

Печатарство издавано у гетовом

ШУМАРСКИ ЛИСТ

(REVUE FORESTIÈRE)

САДРЖАЈ (SOMMAIRE):

Dr. Josip Balen: Prilog poznavanju naših mediteranskih šuma.
Nastavak (Contribution à la connaissance de nos forêts méditerranéennes ; suite) — Ing. Vojko Koprivnik: Pojam šume i šumskog zemljišta (Définition de la forêt et du terrain forestier) — Prof. ing. A. Kauders: Bilješke iz područja Inspektorata u Senju (Notes concernant le territoire de l' Inspectorat des forêts à Segne) — Saopćenja (Bulletins) — Iz Udruženja (Affaires de l' Union) — Zaklade (Avis des fondations) — Rješidbe (Décrets) — Književnost (Littérature) — Promjene u službi (Mutations) — Oglasni.

ШУМАРСКИ ЛИСТ

ИЗДАЈЕ ЈУГОСЛОВЕНСКО ШУМАРСКО УДРУЖЕЊЕ

Уређује редакциони одбор

Главни и одговорни уредник: Професор Др. Антун Леваковић
Уредништво и Управа, Загреб, Вукотиновићева 2. — Телефон 64-73

ШУМАРСКИ ЛИСТ

излази сваког првог у мјесецу на 2—4 штампана арка

Чланови РЕДОВНИ Ј. Ш. У. добивају га бесплатно након поднирања чланског годишњег доприноса од 100 Дин.

Чланови ПОМАГАЧИ а) категорије плаћају годишње 50 Дин.

б) 100 Дин.

Чланови УТЕМЕЉАЧИ И ДОБРОТВОРИ добивају га након једнократног доприноса од 2000 односно 3000 Дин.

Претплатна за нечланове наноси годишње 100 Дин.

ЧЛАНАРИНА Ј. ПРЕТПЛАТА ШАЛЬ СЕ на чек Ј. Ш. У. 34.293 или на адресу Југословенског Шумарског Удружења: Загреб, Вукотиновићева улица 2.
УРЕДНИШТВО И УПРАВА налазе се у Шумарском дому Загреб, Вукотиновићева улица 2. Телефон 64-73.

ЗА ОГЛАСЕ ПЛАЋА СЕ:

ВА СТАЛИНЕ огласе (инсерате) као и ва драждени огласе:

Цијела страница 300 Дин $\frac{1}{4}$ странице 80 Дин

$\frac{1}{2}$ странице 150 Дин $\frac{1}{4}$ странице 50 Дин

Код тројног оглашавања даје се 15%, код шестерократног 30%, код дванаестерократног 50%, попуста. — Порез на огласе као и табеле зарачуна се посебно.

УПРАВА

88 88

ГОСПОДИ САРАДНИЦИМА

Да би се уређивање „Шумарског Листа“ могло провести што лакше и брже, управљамо ову жалбу господи сарадницима.

ЧЛАНЦИ нека обрађују што свременије теме, у првом реду практична питања. Теоријски радови добро су нам дошли. Сваком оригиналном чланку нека се по могућности приложи кратак рецимо у француском језику. За сваки превод треба прибавити дозволу аутора. — Добро су нам дошли сите вијести о свим важним питањима и догађајима у вези са шумарством. — РУКОПИСИ нека су писани што читљивије. Писати треба само на непарним страницама. С десне стране сваке странице треба оставити израван простор од три прста ширине. Реченице треба да су кратке и јасне. Избор дијалекта и писма препуштен је писцу. Рукописи се штампају оним дијалектом и писмом, којим су написани, у колико аутор изрично не тражи промјену. — СЛИКЕ, у првом реду добри поглавити на глатком папиру, нека не буду улијељене у текст, већ власебно. Ако се шаљу негативи, треба их запаковати у чврсте кутије. ЦРТЕЖИ нека буду изведене искључиво тушем на бијелом рисачком папиру. Мјерило на картама треба означити само оловком. — ХОНОРАРИ за оригиналне чланке 30 Дин, за преводе 15 Дин, за прештампане чланке 10 Дин по штампаној страници. — СЕПАРАТНИ ОТИСЦИ морају се власебно наручити. Трошак сноси писац. — ОГЛАСЕ, личне и друштвене вијести треба слати Управи, а не Уредништву.

УРЕДНИШТВО

REVUE FORESTIÈRE

POUR LES AFFAIRES FORESTIÈRES, DE L'INDUSTRIE ET DU
COMMERCE DES BOIS.

Rédigée par le Comité de Rédaction

Rédacteur en chef: Prof. dr. Ant. Levaković

Edition de l'Union Forestière Yougoslave 2, Rue Vukotinović Zagreb,
Yougoslavie. — Parait chaque mois. Conditions de l'abonnement pour
l'étranger Din 120 par an. — Résumés en langue française.

ШУМАРСКИ ЛИСТ

ГОД. 59.

ЈУЛИ

1935

Dr. JOSIP BALEN (ZEMUN):

PRILOG POZNAVANJU НАŠIH MEDITERANSKIH ШУМА

(CONTRIBUTION À LA CONNAISSANCE DE NOS FORÊTS MÉDITERRANÉENNES)

(Nastavak — Suite)

Crni jasen dolazi u zimzelenoj mediteranskoj šumi Mljeta tu i tamo, pojedinačno utrešen, ne tvori ni skupina. Javlja se na staništima, koja po svojim klimatskim osobinama čine prelaz od zimzelene zone ka zoni mješovitih lišćara.

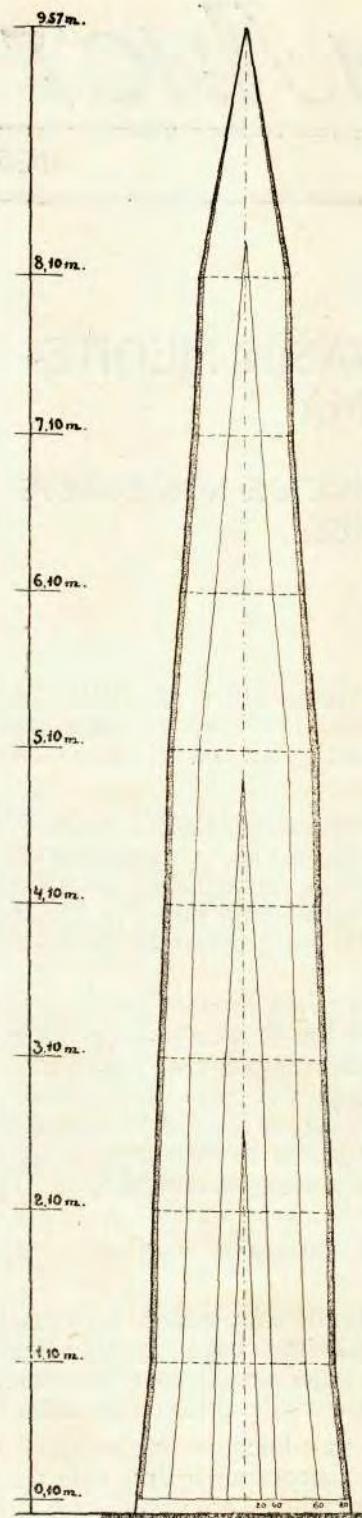
U Valakiji, gdje dolazi sa česminom u dominantnoj etaži i u društvu drugih zimzelenih vrsta (planike, zelenike, velikog vriesa) u nadmorskoj visini od preko 300 metara, na N—NE ekspoziciji, pokazuje on razmjerno dobar razvitak, o čemu nam daje izvjesna obavještenja prikaz uzdužnog presjeka, te diagram tekućeg i prosječnog visinskog priraštaja (slika 28. i 29.).

Inače je poznato, da je crni jasen tipična vrsta u našoj zoni mješovitih lišćara, koja se po pravilu naslanja na zimzeleni pojas. Međutim treba istaći, da se zona mješovitih lišćara spušta na našim mnogim primorskim staništima i sve do mora. Izuzevši zaklonjena staništa, to je u velikoj mjeri gotovo na čitavom području sjevernije od Šibenika, gdje je naročito vjetar NE kvadranta od utjecaja na intenzitet drugih klimatskih činilaca i gdje je zimzelena zona gotovo sasvim ischezla. Tu nalazimo crni jasen i na samoj obali.

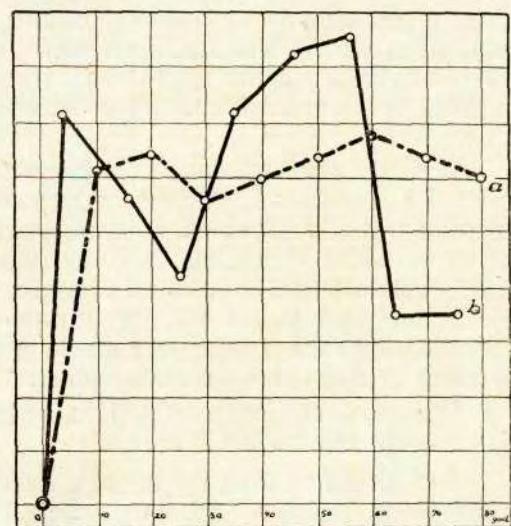
Dolazeći crni jasen na Mljetu, pokazuje, da mu je stanište i ovdje blizu onome mješovitih lišćara.

S obzirom na druga staništa u našem Mediteranu, gdje je crni jasen veoma čest, nećemo, nadamo se, izići iz okvira svoga zadatka, ako ovdje iznesemo nekoliko karakteristika biljne zajednice, u kojoj on dolazi. Biće to prilog za poznavanje mediteranskih staništa mješovitih lišćara.

Iz razloga, što se crni jasen u biljnim zajednicama mješovitih lišćara u vrlo mnogo slučajeva ističe obilnim rasprostranjjenjem, daje on i zasebno obilježje biljnoj formaciji, u kojoj dominira kao vrsta, koja po-



Sl. 28. Crni jasen (*Fraxinus ornus* L.) iz predjela Valakija. Uzdužni presjek.
Razmjera za debljinu deset puta veća od razmjere za visinu.



Sl. 29. Crni jasen (*Fraxinus ornus* L.) iz Valakije
(V. sliku 28.)
a = krivulja prosječnog visinskog priraštaja
b = krivulja tekućeg visinskog priraštaja

kazuje, da je tu uzgojno najjača. Takovu formaciju mješovitih lišćara nazvao je Adamović mješovitom šumom lišćara tipa *Ornus* (18).

Zbog obilne raširenosti takve formacije na Kršu nazivaju je i šumom Krša (19).

Formacija *Ornus* ima izrazite karakteristike, koje ne nalazimo u drugim evropskim šumskim biljnima zajednicama. Istina, nije ona uvijek istoga sastava. Dolazeći na raznim staništima od zimzelene zone pa do zone submontanske i montanske ne samo u primorskim krajevima nego i u kontinentu, gdje su povoljniji stanišni uslovi, mijenja se mnogo njezin sastav, jer su na jednoj strani zimzeleni elementi, na drugoj tipične listopadne vrste, koje joj mijenjaju fizionomiju.

Adamović drži, da ova formacija nastaje degradiranjem prvočne hrastove šume u Mediteranu, u kojoj je hrast činio dominantnu etažu, da je jasen bio sa mnogim drugim vrstama u donjoj etaži. Kako je hrast vrsta svjetlosti, u njegovom zalatku mogla je živjeti i razvijati se donja sastojina, ponekad i od više vrsta, među kojima crni jasen zauzima znatno mjesto. Kad je hrast uklonjen, nastupile su promjene za elemente donje sastojine, nastale su prilike, u kojima se ona može nesmetano razvijati. Ne treba naime zaboraviti, da se je u tom momentu izmjenio intenzitet ekoloških činilaca, da je došlo do jačih utjecaja i sunca i vjetra i vodenih taloga na zemljište, ukratko izmjenule su se stanišne prilike, nastali su uslovi, koji daju daleko više mogućnosti za razvijanje donje sastojine nego za regeneraciju hrasta. U vezi toga na mjestu negdanjih hrastovih sastojina sa bogatom donjom sastojinom listopadnih vrsta razvija se šuma zasebnoga tipa, u kojoj hrast nema više dominantnu ulogu. U slabijim ekološkim prilikama daleko se lakše probija crni jasen nego hrast, koji mnogo više traži od staništa (18).

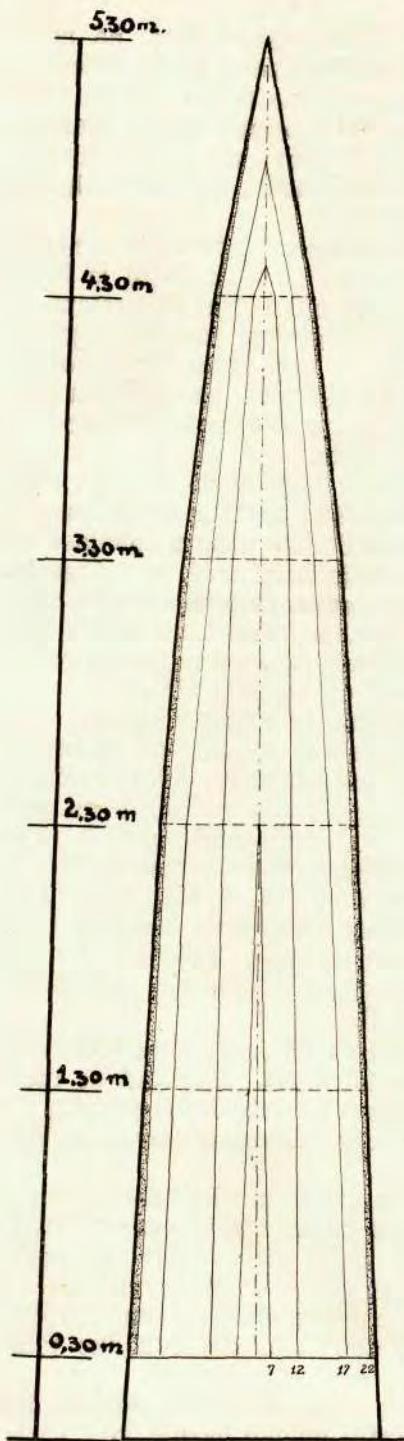
U Valakiji potječe jasen od sjemena, koje je donio vjetar.

Formaciji *Ornus* našega Mediterana mijenja se inače sastav elemenata prema stanišnim prilikama. Od hrastova dolazi najčešće medunac (*Q. lanuginosa* Thuill), kitnjak (*Q. sessiliflora* Smith), bijeli grab -bjelograbić (*Carpinus duinensis* Scopoli), crni grab-crnograbić (*Ostrya carpinifolia* Scopoli), kljen (*Acer monspessulanum* L.), makljen (*Acer campestris* L.), javor gluvač (*Acer obtusatum* W. i K.), lipa (*Tilia parvifolia* i *grandifolia* Ehrh.), brijest (*Ulmus campestris* Smith), drača (*Paliurus Spina Christi* Lan.), drijen (*Cornus mas*), rašeljka (*Prunus mahaleb*), ruj (*Rhus coriaria* L.), zatim smrijek (*Juniperus oxycedrus* L.), pukinja (*Juniperus macrocarpa* Sibthorp).

Istina, zavisi od stanišnih činilaca, koji će od pomenutih elemenata u danom slučaju doći do prevage u znatnijoj mjeri. Ponekad se može desiti i to, da na vlažnijim debljim zemljištima zauzme hrast ponova dominantan položaj. No kako crni jasen najčešće dolazi do izražaja, daje on i čitavoj zajednici svoje obilježje.

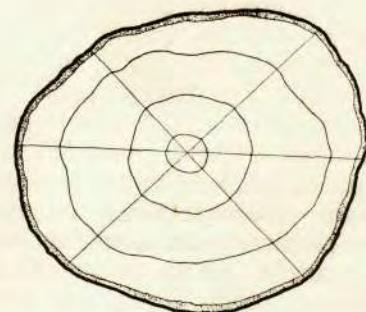
Za šume Mljeta, pored izrazito zimzelenih mediteranskih vrsta, nema crni jasen naročitog značenja, pa mu zbog toga i nećemo ovdje obraćati veću pažnju. Ali, kako rekosmo, pošto inače dolazi na našim mediteranskim staništima u većoj količini, pa čak u zoni mješovitih lišćara preuzima vrlo često i jedno od glavnih mesta, napomenuli smo izvjesne osobine biljne zajednice, u kojoj redovito dolazi, da damo koliko toliko zaokruženiju sliku.

Medu zimzelenim lišćarima, koji dolaze na Mljetu, pripada lovovar među one, kojima treba obratiti mnogo pažnje. Nije razlog



Sl. 30. Lovor (*Laurus nobilis*) iz mješovite sastojine u Valakiji.

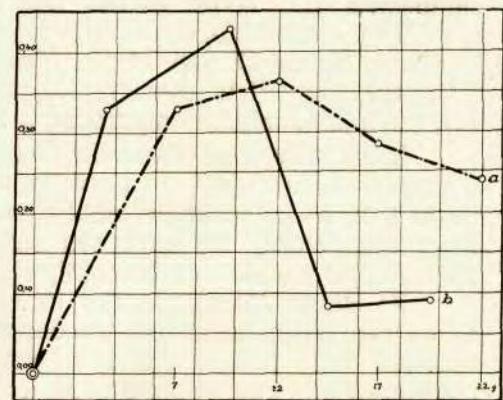
Uzdužni presjek. Razmjera za debljinu deset puta veća od razmjere za visinu.



Sl. 31. Lovor (*Laurus nobilis*) iz mješovite sastojine u Valakiji (V. sliku 30.).

Presjek na visini 0'30 m

Razmjera 1 : 2



Sl. 32. Lovor (*Laurus nobilis* L) iz mješovite sastojine u Valakiji. (V. sliku. 30. i 31.).

a = krivulja prosječnog visinskog priraštaja.
b = krivulja tekućeg visinskog priraštaja.

za to možda u tome što bi lovor bio danas mnogo rasprostranjen na Mljetu, jer on tu dolazi na malo staništa i u maloj količini, već je razlog u potrebi da skrenemo pažnju na izvjesne osobine njegove, koje su od važnosti sa ekonomskog gledišta u šumskom gospodarstvu našega Mjediterana.

Prije svega treba napomenuti, da su L a u r a c e a e, kojima pripada i naš lovor, zimzeleno drveće i grmlje, koje dolazi poglavito u tropskoj i subtropskoj zoni. Po njima je nazvano i naročito područje, L a u r e t u m, koje obuhvata pojas zimzelene šume. Lovor je dakle sa svojim najbližim srodnicima dao karakteristiku čitavom užem mediteranskom području, u kome dolaze zimzelene šume.

Ima zato i razloga. Karakterističnim lišćem, obiljem žućkastih cvijetova, pa tamnim sjemenkama s jedne, a svojom upotrebom, naročito u ljekarstvu od davnina, s druge strane lovor se mnogo ističe među biljnim vrstama, s kojima dolazi.

Uzgred ćemo dodati, da se lovor mnogo spominje u mitologiji i legendi, upravo da i nema takmaca u tome među biljnim vrstama. Lovor je drvo jake simbolike. U starih je Rimljana lovorov vijenac kitio čelo junaka, pjesnika i umjetnika. Taj su običaj kasnije prenijeli i u druge dijelove svijeta, pa se je, u određenoj formi, zadržao i do danas.

Vlada mišljenje, da se je lovor raširio iz male Azije. Kako je međutim lovor danas zauzeo mnoga staništa na obalama Jadrana uopće, pa nekoja i kod nas, iako ne čini prostranih sastojina, možemo ga smatrati domaćom ili barem sasvim udomaćenom vrstom.

Na Mljetu smo našli lovor u Valakiji, u blizini Knežepolja i u Tatinici, ali svuda u malim količinama.

U Valakiji, na ekspoziciji N i NE, dolazi sa vrstama, koje smo ranije napomenuli — sa česminom, zelenikom, planikom, velikim vrijesom — gdje mu pojedini strukovi dosiju i preko 30 cm. na panju, a preko 10 m visine u starosti od oko 40—45 godina.

Slike 30., 31. i 32. daju nam izvjestan pogled u razvitak lovora u Valakiji.

Povrh Knežepolja na sjevernoj ekspoziciji dolazi lovor u makiji, koju čine zelenika, trišlja, česmina, vrijes, planika, lemprika, mrča i vevprinac, a među njima i tetivika.

Svuda, gdje mu je vrh sloboden, lovor je, uporedivši ga sa ostalim vrstama, vrlo dobro razvijen. Na ovim staništima našli smo ga da je dosegao visinu od oko 4 metra u dobi od 10 do 12 godina.

I u Valakiji i povrh Knežepolja zaštićeno je stanište lovora sa sjeverne strane konfiguracijom terena.

U Tatinici lovor dolazi u uvalama na sjevernoj ekspoziciji. Baš s obzirom na to treba ovdje istaći izvjesne osobine staništa, koje su vjerojatno općenito karakteristične za lovor. I ovo je stanište, i ako na sjevernoj ekspoziciji, zaštićeno od hladnog vjetra NE kvadranta, jer na toj strani dolazi otočić Kobrava, koji pruža zaštitu lovorovom staništu.

I ovdje dolazi lovor u makiji, koja se sastoji od više elemenata, od mrče, trišlje, zelenike, česmine, planike, lemprike. Među njima dolazi i vrijes, a onda i tetivika i kupina.

Interesantno je, da je ovdje lovor pretekao česminu visinskim priraštajem. Najjači su strukovi sa prečnikom od oko 15 cm. sa visinom od preko 6 metara u dobi oko 25 god.

Govoreći o lovoru na našim staništima i A d a m o v ić ga drži domaćom vrstom, koja dolazi na obalama Jadrana u većim ili manjim skupinama, naročito među vrstama hrasta. On ga nije našao u makiji kao vrstu, koja bi bila njezin trajan sastavni dio, već je mišljenja, ako se lovor možda i nađe tu i tamo u makiji, da je to više slučajno i da potječe iz sjemena susjednih lovorovih šuma. Prema njegovim navodima lovor naročito često dolazi već u zoni mješovitih lišćara, gdje nema drugih osjetljivih zimzelenih vrsta, kao što su mrča, somina i rogač (20).

Naša opažanja pokazuju, da stvar stoji u izvjesnoj mjeri drukčije — odnosno da je lovor ovdje na zaštićenom staništu, gdje dolazi i mrča, pored toga što dolazi i u Valakiji na staništu, koje je blizu onome mješovitim lišćara s obzirom na klimatske odnose.

U našem mediteranskom području znatnija su druga staništa lovora, i na otocima i na obali: Otoči Rab i Pag, pa oni u blizini Zadra, zatim Hvar, Brač i drugi imaju i prostranje lovoroze skupine, dok na kopnenom dijelu Primorja nalazi lovor svoja prostrana staništa naročito između Trogira i Splita u Kaštelima, na poluotoku Pelješcu, pa u okolini Dubrovnika i Herceg Novoga.

Među najinteresantnije sastojine lovora u Mediteranu izgleda da pripadaju one u blizini Opatije i Volovskoga u Istri (21). Tu dolazi lovor od česti u čistoj sastojini — oko 50 jutara — a od česti u smjesi sa drugim vrstama. Do nadmorske visine od 100 met. čini sastojine, u većoj nadmorskoj visini dolazi samo u skupinama. Sa hrastom i pitomim kestenom čini ovdje mješovite sastojine, u kome slučaju hrast i kesten čine dominantni dio.

Mišljenje A d a m o v ić e v o, da je lovor skroman, da je gotovo bez zahtjeva, da uspijeva na svakom zemljištu, pa i u predjelima sa oporijom klimom, ne bismo mogli dijeliti u cijelosti. Naša opažanja upućuju nas na izvjesne druge zaključke: imajući pred očima lovorova staništa na Mljetu, vidimo, da on tu dolazi u plodnim uvalama, gdje je zemljište duboko odnosno gdje su strmine pitomije. Ta su plodnija zemljišta redovito bez somine, bez pukinje i bez smrijeka, dakle bez vrsta, koje se vrlo često javljaju kao sastavni elementi makije. Imajući pred očima staništa Mljeta, izgleda, da je tome razlog, što su se somina, pukinja i smrijek sklonile na slabija zemljišta, ona III. boniteta, gdje nemaju jače konkurenkcije.

Lovor je dosta osjetljiv od niskih temperatura. Ovo se podudara i sa tvrdnjom, koju iznosi R u b b i a. Govoreći o pomenutim lovorovim sastojinama u Istri — kaže on, da lovor tu dolazi na zaštićenom, s vježem, gotovo vlažnom zemljištu (21).

Već i temperature od -3°C smetaju lovoru mnogo. Poslije niskih temperatura lišće mu je kao da ga je požar zahvatio. Od niskih temperatura stradava ne samo lišće nego i izbojci, pa su štete zbog toga na lovoru ponekad veoma znatne. Tako je i zimi 1928/1929. godine mnogo stradao lovor gotovo na svim našim staništima, koja nisu bila dovoljno zaštićena (22).

Na glatkoj kori lovora česte su i štete zbog prejake insolacije — upale kore — i kad nije lovor u sklopu, redovito se oštećivanje te vrste ne da izbjegći.

Rubbia ističe, da su naročito opasni za lovor s n i e g i i n j e, pa onda p o s o l i c a, koja za vrijeme jakih vjetrova dolazi s mora i za kratak čas uništi lišće potpunoma.

Među velike i opasne štetočine treba brojiti ovce, koje vrlo rado zahvataju lovorovo lišće izbjegavajući inače aromatično lišće drugih mediteranskih vrsta.

Raznovrsne ptice, specijalne vrste drozdova, koje zimuju u našem Mediteranu, mnogo napadaju lovoroze sjemenke.

Dolazeći na Mljetu u uvalama na debelom zemljisu, na staništima, koja imaju ekspoziciju NE odnosno NW, a koja su zaštićena od direktnog utjecaja hladnih struja iz NE kvadranta, lorovo stanište pokazuje redovito jači stepen vlažnosti. U vezi te konstatacije dalje rezonujući dolazimo na misao, da je možda ranije lovor bio raširen u daleko većoj mjeri, dok su obrast i sklop bili u velikom dijelu mediteranskih biljnih zajednica potpuniji, drugim riječima, dok je u sastojinama bilo više vlažnosti i dok je lovor imao više zaštite. Današnja njegova staništa na Mljetu zasvjeđenočavaju, da mu je vlažnost u zemljisu daleko potrebnija nego mnogim drugim vrstama u Mediteranu.

U vezi navedenoga lovor ne traži samo topla subtropska staništa nego pored toga i jači stepen vlažnosti, pa je razumljivo da stvara i podnosi jaku zasjenu, a s time ujedno doprinosi daleko jačoj svježini u sastojini nego mnoge druge mediteranske vrste. U tom je pogledu lovor vrlo blizu česmini.

Da je lovor u velikom stepenu vrsta sjenke, dade se zaključiti i iz ovih opažanja: Posmatrajući prirodni podmladak iz sjemena kao i onaj iz izdanaka, lako se možemo osvijedočiti, da oni ne ginu niti u najdebljem hladu, štoviše, u punoj sjenci pokazuju daleko brži i intenzivniji razvitak nego na svjetlosti. Vidjećemo, da treba sa ovom karakteristikom lovora dovesti u sklad i metodu gospodarenja u lovorovim sastojinama. U vezi toga razumljivo je, zašto se lovor brzo gubi, kad u mediteranskoj biljnoj zajednici dode do degradacije, kad se osjeti nestajanje sjenke i vlažnosti.

Tome u prilog idu i navodi Rübelovi, da se lovor ne može održati na onim staništima Mediterana, koja imaju suha i žarka ljeta. Staništa, na kojima dolazi do izražaja oceanska klima, zadovoljavaju lovor i on tu može da uspijeva dobro (7).

I ako lovor dolazi u raznim krajevima Mediterana, na raznovrsnim geološkim formacijama, razumljivo je, da je najviše ugrožen na vapnenčima, oni lako propuštaju vodu, pa se na njima najbrže osjeća suša. Lovor je našao ponekad posljednje utočište na silikatnim zemljишima, na kojima se održava i na golem stijeni. Primjere zato navode talijanski autori sa svojih staništa (23).

Sigurno je, da bujno uspijevanje lovora i njegov prirodni dolazak na izvjesnom staništu pokazuju, da je to stanište dobro, odnosno da se je u izvjesnoj mjeri popravilo, ako je bilo slabo. Na njemu je došlo do povoljnijih stanišnih činilaca, klimatskih i pedoloških, za uspijevanje šumske vegetacije. Lovor je prema tome siguran indikator progresivne sukcesije kao i česmina.

U dobrom obrastu i sklopu izraste lovor ravan kao svjeća dajući sliku plemenitog drveta u punoj mjeri.

Ako je lovor u zajednici sa raznim elementima mediteranske biljne zajednice, naročito sa česminom i planikom, može preuzeti i ulogu dominantne vrste ili, u najmanju ruku, ulazi sa pomenutim vrstama u dominantni dio sastojine. Dokaz su zato i opažanja sa staništa na Mljetu.

Među daljnje karakteristike lovora, koje su važne sa šumskogospodarskog gledišta, pripada jaka izbojna snaga iz panjeva i iz žilja. Sasječen počepice baca lovor toliko jako obilje izdanaka, da mu je malo premaca.

Poslije velike zime 1928/1929. godine ova je sposobnost održala mnoge lovoroje strukove. Mrazom zahvaćeni strukovi, kod kojih je nadzemni dio ponekad sasvim stradao zbog niske temperature, posjećeni počepice u proljeću 1929. godine, dali su u toku ljeta iste godine i do dva metra visoke izbojke na mnogim našim staništima (22).

Lovor zahvata žiljem vrlo duboko i vrlo široko, pa nalazimo njegove izdanke i po pet i više metara daleko od matičnih strukova. Razumljivo je, da ova karakteristika mnogo pomaže raširivanju i održavanju lovora.

Iskustva, koja je skupio Rubbia u pomenutoj lovorojoj sastojini između Opatije i Volovskoga, možemo iskoristiti i na našim staništima (21).

Lovor čini niske sastojine pomladujući se sa izdancima.

U čistoj sastojini pokazuje daleko bujniji razvitak nego u mješovitoj. Dok je u čistoj sastojini čistoga debla, u mješovitoj je suviše granat, a osim toga u mješovitoj sastojini opaža se vrlo često i bljedoća lišća, što je siguran znak, da se lovor u tim prilikama ne osjeća dobro.

Obrt mu je ponajviše 20 godina, u koje vrijeme mogu pojedini strukovi na dobrom staništu postići i debljinu do 25 cm, a visinu do 15 metara. Kako je oko 20 godina vrlo česta crvena trulež na izdanačkim lovorojim strukovima, nisu rijetke izvale u to doba, naročito ako je sastojinu zahvatilo snježni namet. Zato je produživanje obrta nepodesno specijalno kad se radi o izdancima.

S obzirom na odnose lovora prema svjetlosti odnosno prema sjenci izvode se sječe u lovorojim sastojinama redovito na malim površinama odnosno vrši se iskoriščavanje prebiranjem. Iskustva pokazuju, da je najbolji lovor u sastojinama, koje se iskoriščavaju pravilnim prebiranjem. A to odgovara i navedenim svojstvima lovora.

Lovor možemo razmnožavati i sjemenom i sadnicama imajući pred očima i u jednom i u drugom slučaju napomenute osobine.

Medutim naročito kod sjetve treba dosta pažnje.

U pripremljena gnjezda, koja treba da su zbog velike osjetljivosti klica zaštićena od izravne insolacije bilo kamenjem bilo kakvim grmom — najčešće od koje vrste Juniperus — zasijemo lovorojovo sjeme i malko ga pokrijemo mješavinom od lišća i zemlje. Za slučaj, da se zaštita ne može osigurati na pomenuti način i da je zasijano mjesto izloženo prejakom suncu, ispomažemo se tako da ga pokrijemo granama borovice. Takvu zaštitu dajemo mu sve do četvrte godine. — Sjetva, koja se obavi na otvorenom staništu, dakle bez zaštite, najčešće zataji, jer klice, redovito odmah kako izbiju, stradaju.

Iz razloga, što klice od proljetne sjetve stradaju i onda, ako su pod potrebnom zaštitom, zbog utjecaja naglog ljetnog odnosno sušnog perioda, potrebno je da sjetvu izvedemo u svakom slučaju s j e s n i.

Većina sjemenki kljija za 100 do 115 dana a manji dio, oko 20%, kljija redovito drugog proljeća.

Izgleda, da bolje rezultate daje uzgoj sastojina iz sadnica. Najbolje je, ako se upotrijebe dvogodišnje sadnice sa hlijebom. U tu svrhu odgojimo sadnice lovora u debelom hladu lovoročih sastojina. Lijehe odnosno gredice, na kojima ćemo uzgajati lovoročne sadnice, ne traže bogzna kakvu obradu. Sjeme zasijemo omaške.

I samonik, koji je čest u dobro čuvanim lovoročnim sastojinama, zna biti vrlo podesan za prenašanje. S uspjehom se mogu presaditi i veće lovoročne biljke, pa i komadići korijena mogu dati dobar uspjeh.

Prenašanje sadnica treba obaviti u jesen, a još bolje zimi, ako je zemljiste smrznuto, kad se mogu prenijeti i veće sadnice sa hlijebom.

U svakom slučaju treba paziti, da stanište lovoroča ima dovoljno vlage i da sadnice imaju zaštitu od direktnе insolacije i od vjetra. Gdje ne raste u Mediteranu lovor, znak je da je stanište direktno izloženo sjevernom vjetru. Inače, u koliko su klimatski činioci povoljni, teško je iskorijeniti lovor sa staništa, gdje se je jednom zakorijenio. S jedne strane daje brojne izdanke iz panja, a s druge redovito bogato rodi sjemenom. A to sve mnogo doprinosi njegovom održavanju i rasprostiranju.

Direktne koristi, koje daje lovor, zasluzuju našu pažnju, specijalno kad znamo, da se radi o našim mediteranskim staništima, gdje je oskudica plodne zemlje velika i gdje je proizvodnja dobro došla.

Osim za ogrijev služi lovoročno drvo i za druge svrhe. Tako drvo jačih strukova daje gradljiku, tokari ga upotrebljavaju za finiju galantirjsku robu, dok slabiji izdanci daju vinogradarsko kolje. Nema jake kalorične snage, lako izgara praskajući zbog velike sadržine ulja. Inače je lovoročno drvo, dok je svježe, vrlo krto i cjeplko, a kad je suho, žilavo je i teško se cijepa. Srednja mu je specifična težina 0,7—0,75 (23).

Međutim glavnu korist daje lovor lišće, a onda i sjemena. I lišće i plodovi lovoroči služe od najstarijih vremena u ljekarstvu. U lišću se nalazi eteričnog ulja oko 3%, a u plodovima više — i do 8%. Oleum Lauri — lovoročno ulje — bilo je poznato još u doba Rimljana (23).

Iz naših krajeva izvozi se i lovoročno lišće i lovoročno sjemenje.*

Iz Boke Kotorske, primjerice, izvozi se godišnje oko 5 do 6 vagona suhog lovoročnog lišća, dva vagona sjemena i jedan vagon zelenog izabranog lišća za vijence i dekorisanje.

Cijena je suhom lišću 2—2,50 dinara, sjemenu 2,20 do 3 dinara, a zelenom izabranom lišću 5 do 6 dinara po kg, franko Kotor odnosno Risan.

Ovi se proizvodi izvoze u Madarsku (Budapest), Čehoslovačku (Prag) i Njemačku (Berlin, Königsberg, Breslau, Leipzig, Hamburg).

Očekuje se, da će pomenute cijene vjerojatno poskočiti za kojih 50 para po kg. Uzrok je dosadanjoj razmijerno niskoj cijeni konkurenčije Grčke.

Dubrovačka Vjeresijska Banka izvozi godišnje oko dva vagona lovoročnog lišća iz sreza dubrovačkog u Njemačku, Sjevernu Ameriku i Čehoslovačku, a nešto i u naše krajeve, po cijeni od oko 2—Din po kg. Izveze i lovoročnog sjemena oko jedan vagon u pomenute zemlje uz cijenu od 4—Din po kg.

* Zahvaljujem sreskom šum. referentu u Kotoru g. A. Rossiju, što mi je poslao ove podatke. — Pisac.

Pomenuta banka ima i svoju destilaciju eteričnih ulja, u kojoj pre-radi godišnje oko 1 vagon lovoročevog sjemena za ulje. Ulje lovoročevovo ima cijenu oko 20.— Din po kg.**

Razumljivo je, da branje lišća treba što više dovesti u sklad sa fiziološkim potrebama strukova. U vezi toga, a iz razloga, što je ponekad iskorišćavanje lišća prelazilo mjeru i dovodilo do pravog pustošenja ugrožavajući i opstanak lovoročevih sastojina, bilo je pobiranje lovoročevog lišća u Istri regulisano naročitom odredbom opće upravne vlasti, po kojoj se može pobiranje lovoročevog lišća dopustiti samo od 1. oktobra do 1. aprila i to na osnovu prethodno upućene molbe sa strane posjednika šume.

Na osnovu iznijetih momenata razumljivo je, da je lovor podesan za dominantnu etažu u makiji prvoga boniteta, a onda da može prijeći i u pravu mediteransku šumu. — Izbor stanovišta za podizanje novih sastojina nije lagan. Ne samo da je od važnosti dubina zemljišta i zaštita od vjetra NE kvadranta, nego treba sastojini i za vrijeme čitavoga života osigurati zaštitu od niskih temperatura, a onda i od direktnе insolacije, da se izbjegnu štete, koje dolaze od upale kore.

Lovor je vrsta, koja daje svome staništu tipično mediterransko obilježje, naročito fisionomiju. U vezi toga, a imajući u vidu znatne direktnе koristi, koje daju sastojine ove vrste, pa onda i regeneraciju, koja je osigurana bogatom izdanačkom snagom, te ne dopušta da zemljište brzo i lako opusti, treba da lovor na podesnim dijelovima naših mediteranskih staništa zauzme jedno od prvih mjeseta.

(Nastavit će se — A suivre)

Ing. for. et abs. iur. VOJKO KOPRIVNIK (BEOGRAD):

POJAM ŠUME I ŠUMSKOG ZEMLJIŠTA

(DEFINITION DE LA FORêt ET DU TERRAIN FORESTIER)

Pošto novi Zakon o šumama Kraljevine Jugoslavije od 21. XII. 1929. god. pojам šume nije kodifikovan niti ga na koji drugi način fiksirao, stvar je i nauke i administrativne prakse, da taj pojам, koji čini primarnu osnovicu Zakona o šumama, što tačnije obeleži.

Svi nacrti zakona o šumama izrađeni u Ministarstvu šuma i rudnika, kao i oba projekta Jugoslovenskog šumarskog udruženja, sadržavali su izvesnu definiciju zakonskog pojma šume i šumskog zemljišta. Prema tome je morala definicija toga zakonskog pojma otpasti tek u jednoj od poslednjih faza procedure uzakonjavanja novog Zakona o šumama, a da nisu ovome autentično objavljeni i razlozi.

** Za ove podatke zahvaljujem g. Ing. Spini Vučetiću, sreskom šumarskom referentu u Dubrovniku.

U tumaču dr. Balen — dr. Sagadin (Izdanje Ministarstva šuma i rudnika, 1930. god. str. 9) tvrdi se, da je razlog u tome, »što je pojam šume u glavnome, bar za svrhe zakonodavca, poznat i dovoljno određen, te se može kao takav prepostaviti.«

Iz daljnjih razlaganja videće se, da je pojam šume u komegod smislu ipak toliko složen po sadržini, da nije na odmet, da se o njemu intenzivnije raspravlja, te da bi bilo za zakon ipak od izvesne koristi, da je doneo ma i najjednostavniju definiciju o njemu u svojim kodifikovanim odredbama.

Slažemo se ali u drugom razlogu navedenom na označenom mestu, da naime »definicija toga pojma nije laka«.

Neodređenost pojma šume pravi teškoće ne samo zakonodavcu, već i nacionalnom ekonomu, šumarskom stručnjaku, pa čak i statističaru, koji sa njim operiše ipak samo formalno (Vl. Woytinski, »Die Welt in Zahlen«, III. pag. 222.)

Teškoća leži naročito u tome, da pored neodređenih formi šuma u prirodi nalazimo i mnogo pomešanih i prelaznih tipova, tako na pr. šume, koje prelaze u trstike, u šikare, u pašnjake i slično.

Ova stvarnost je uzrok, da je vrlo teško savršeno i po obimu određeno definisati pojam šume, naročito za potrebe zakona. S toga može zapravo ovo biti i ozbiljan razlog tome, da se uopšte odustane od kodifikacije toga pojma.

Naravno se onda, u logičkoj konsekvensiji, dade teško razumeti, kako se nasuprot tome mogla zadržati u istom zakonu kodifikacija pojma »apsolutnog šumskog zemljišta« (§ 8 Z. o š.), koji je pojam posve stručan, te se dade još teže potpuno i tačno definisati.

Prof. dr. Ugrenović u svojim Motivima k nacrtu Zakona o šumama J. Š. U. (Ljubljana, 1923, pag. 16) kaže, da je bezuslovno ispravno i potrebno, da u zakon o šumama uđe na prvome mestu definicija »pojma šume«. Ova konstatacija je pored svih teškoća zadatka po našem mišljenju na svome mestu.

Jasan i određen pojam šume u smislu zakona je u toliko potrebniji, što svaki zakon treba da ima svoj utvrđen i određen objekat, na koji se odnosi, naročito Zakon o šumama, kome baš pojam šume daje supstrat njegovom primenjivanju.

Odmah u početku u §-u 1. (Šume, na koje se ima ovaj zakon primeniti...) i § 5. (Odredbe ovoga dela primenit će se na sve šume ...) zakon tako odlučno operiše sa pojmom šume, da mora svaka neizvesnost u tome pogledu naneti osetljivu štetu jednoobraznoj primeni zakona, šumskom i narodnom gospodarstvu i uopšte pravnom poretku.

Wirtenberški zakon o šumama od 8. IX. 1879/1902. i nekolicina ne-mačkih zakona sadrži definiciju »šume«, odnosno »šumskog zemljišta«.

Od ranijih zakona o šumama, koji su bili na snazi na teritoriji Jugoslavije, de facto ni u jednom nije bio pojam šume kodifikovan, što je praksa u toku godina osetila ipak kao izvesan nedostatak.

U našem jeziku raspolaćemo već sa nekoliko opširnih rasprava o pojmu šume. Među njima najistaknutije su: Borošićeva (Šumarski list, Zagreb, 1901. god.), Ugrenovićeva (Osnovica Zakona o šumama, Ljubljana 1923. god.), Madarevićeva (Naše šume, Zagreb, 1932. god.) i Ugrenovićeva (Zakon i propisi o šumama i pilanama, Zagreb, 1930. god.).

Pored toga imamo i izvesne definicije, koje su ali u glavnom preuzete iz francuske i nemačke stručne literature.¹

Pojam šume, koji je već po svojoj prirodi složen, postaje još komplikovaniji time, što kao tehnički termin pojedinih nauka (na pr. prirodnih, ekonomskih, šumarskih i pravnih) dobija izvesne specifičke i modifikovane oznake, koje pojmu u nijansama bar različito obeležavaju.

Za zakonski, dakle pravni pojam »šume«, od važnosti je istaći činjenicu, da ne upotrebljavaju svi zakoni reč »šuma« u potpuno istom smislu, već raznoliko po svrsi, kojoj služe. Tako Gradanski zakon donekle drukče nego Krivični zakonik, a Zakon o porezima i katastru u drugom smislu, nego Zakon o šumama.

Ove stvarne činjenice biće svakako razlog, da pojmu šume po novom Zakonu o šumama u nas još nije sasvim i bezprekorno obraden. Daleko od pretenzije, da se ovim našim razlaganjima daje poslednja reč o tome važnom pitanju, ipak mislimo taj složeni pojam analizom svesti na jednu jednostavniju bazu, te uz to ukazati na izvesne nedostatke, koji su do sada, po našem mišljenju, netačno izneti o njemu u našoj stručnoj književnosti, kako ne bi nastala u tome izvesna pomutnja, koja bi mogla naškoditi ispravnoj aplikaciji samoga zakona.

Da bi postepeno ušli u komplikovan sadržaj pojma šume u smislu novog Jugoslovenskog zakona o šumama, uzećemo najbolje za polaznu tačku razmatranje o samoj reči »šuma« sa njenim običnim sadržajem, kao što ga ima u svakidašnjem govoru.

»Šuma« kao reč opšte poznata upotrebljavana je u svakodnevnom životu. Sadržaj te reči je obična, lako shvatljiva pretstava. Neće se naći olako lice, kome ova reč u govoru i pismu i sa uobičajenom sadržinom ne bi bila znana. Ipak već i za sadržaj ovoga filološkoga pojma nije lagano pronaći pregnantan oblik, koji bi mogao zadovoljiti nauku.

Prirodne nauke obeležavaju svoj pojam šume najbliže ovome pojmu dnevnog ljudskog saobraćaja, naime kao prirodni fenomen i oblik zemaljske vegetacije (biljna geografija, biljna biologija). Ova definicija služi diferencijaciji šumskog oblika vegetacije prema drugim oblicima, kao što su na pr. stepi, savane, tundre, trstike itd.²

Nauka o nacionalnoj ekonomiji i šumarska nauka operiše sa pojmom šume kao privrednim produkcionim sredstvom, i to u redu prvo-bitne produkcije (Urproduktion). U skrajnjoj formi prikazuje to na pr. ona po Mađareviću izneta definicija, po kojoj je šuma »preduzeće, u kome iskorišćujemo privredne sile zemljišta u svrhu uzgoja drva, (Holz-zucht)«. (Naše šume, Zagreb, 1932. »Pojam šume«).

¹ Prof. D. Nenadić, u knjizi »Računanje vrednosti šuma« iznosi definiciju, po kojoj je šuma u smislu te nauke: »Tlo obraslo šumskim drvećem«. Ovoj definiciji nedostaje važan kriterij »veće površine tla«, koji isključuje iz pojma šume pojedinačna stabla, živice, aleje i slično. Šumarski pojam »šume« obradio je također prof. A. Petračić u delu »Uzgajanje šuma«, ali ne u obliku pregnantne definicije, već u formi opširnijeg opisa.

² Definiciju prof. G. Morosova, kojom se služi prof. Ugrenović u knjizi »Zakoni i propisi« (Zagreb 1930. pag. 19.) možemo ostaviti po strani, jer je daleko preširoka i obuhvata uopšte sve prirodne biljne zajednice na površini zemlje, a ne samo zajednicu šumskog drveća, koja nas ovde specijalno zanima.

U pravnim i finansijskim naukama nailazimo na pojam šume, kao što smo već gore napomenuli, još i dalje različitog sadržaja, podeljeno po pojedinim zakonima i njihovoj svrsi.

Ettlinger u svome hrvatskom šumarskom leksikonu (Zagreb, 1898) daje definiciju šume na sledeći način: »Šuma« zove se svaki oveći, divljim drvećem obrasli prostor (zemljište).« Ova formula potiče verovatno od nemačkog šumarskog klasika Hun desha gena (Enciklopedija šumarstva), koji je dao ovu definiciju pojma šume u smislu prirodnih nauka, a kojoj je kasnije Fischbach dodao zahtev »oveće površine« (Schwappach, Forstpolitik, pag. 5.).

Cotta uvodi u šumarski stručni pojam šume još ekonomski momenat, tako da nastaje formula, kao što ju iznosi H. First u svom šumarskom leksikonu (Berlin, Parey, 1904). Treće izdanje toga stručnog leksikona First-Busse (Berlin, Parey, 1930.) međutim ekonomski elemenat opet izbacuje iz definicije šume (Wald).

Dalja proširena Cottina definicija uvodi još i šumsko tlo (zemljište) bez vegetacione forme šume u stručni pojam »šume«, time, da pasus »divljim drvećem obrasla«, dopunjuje na sledeći način: »šuma je oveća, bar većim delom, divljim drvećem obrasla i produkciji drva opredeljena površina«.

Nakon ove šumarske stručne definicije uočena je uskoro i neispravnost, koja leži u ograničenju pojma na produkciju »drva«. Stoga je ovaj kriterij u definiciji proširen na »produkciju šumskih proizvoda«, jer je eklatantno, da šumsko tlo može da služi pored produkcije drva još i produkciji paše, žira, kore, smole, lisnika itd.

U tom poslednjem obliku donose šumarsku stručnu definiciju šume i šumskog zemljišta savremeni naučnici kao Endres, Weber, Lehr, Schwappach i drugi.

Prilikom kodifikacije pojma »šuma« (Württemberg, Šum. polic. zakon 1879/1902, Ad. 1.) pokazala se ali činjenica, da pored sve razrađenosti i ova formula definicije, koju je dala šumarska nauka nije mogla zadovoljiti potrebama zakona. Stoga se u njoj nije dala izbeći izvesna sigurnosna klauzula, naime ta »da se smatra šumom i svaka ona površina, koju vlast šumom označi.«

Na ovaj način je na kraju opredeljenje zakonskog pojma šume ostavljeno proceduri za ustavljenje činjeničkog stanja od strane vlasti i time zdravom razumu stručnjaka, da prosudi, da li je izvesan objekat šuma u smislu zakona ili ne.

Kakogod iz ovoga proizlazi sva slaba strana ma i najbolje uzakonjene definicije pojma »šume«, ipak moramo da istaknemo ovde i sve one slabe strane, koje proizlaze iz suprotnog stanovišta, ako zakon nema svoj najvažniji pojam u tekstu utvrđen. Nauka i praksa su time upućene na nesiguran i težak put tumačenja, koji može da konačno utvrdi tek dugogodišnja administracija i konsekventna judikatura Državnog saveta.

Toj administraciji i budućoj judikaturi do najvišeg stepena ukazati izvestan za praksu celishodan pravac, je u glavnom svrha ovih razmatranja.

Pokušaćemo stoga na ovome mestu analizom iz konkretnih propisa, pa i logički po duhu zakona rasčlaniti pojam šume u smislu Jugoslavenskog zakona o šumama od 21. XII. 1929. god.

Ovo pruža već usled svoje neočekivane komplikovanosti izvesne stručne zanimljivosti, ali može imati direktno i tu stvarnu korist, da pomogne sprečiti prejaku raznolikost u shvatanju toga pojma kod primene Zakona o šumama u praksi.

U skoro svakom konkretnom slučaju upotrebe zakona, kako sa strane administrativne vlasti tako i sa strane šumovlasnika, potrebna je pre svega i u prvom redu konstatacija, da li je koji zemljišni objekat »šuma« u smislu Zakona o šumama ili to nije. Ovo temeljno pitanje određuje za dotično zemljište i konkretan slučaj primenljivost zakona i njegovu kompetenciju u svojim policijskim, privrednim i kaznenim odredbama. Iz ovoga takoder proizlazi, kako je važno za praktične svrhe upotrebe zakona, da bude pojam »šume« egzaktan ili bar što određeniji.

Definicije, kao što su bile date u raznim zakonskim projektima Ministarstva šuma i rudnika, pa i Jugoslovenskog šumarskog udruženja (Ljubljana, 1923.), bile su svakako preširoke. U definiciju šume i šumskog zemljišta unositi i sve ostale pojmove na koje se odnosi Zakon o šumama, kao na pr. pojam suvata, pašnjaka, deputatnog zemljišta etc., znači tražiti sadržaj zakonskog pojma »šume« u tako ekstenzivnom obimu, kao što ga ima zakon samo u svome naslovu. Stvarno nepravilno bilo bi kazati na pr., šumama smatraju se suvati, planinska ispasišta etc., pošto su ovo određeni pojmovi specijalne kulture tla i kao takvi nisu šume ni u metaforičkom smislu, pa ni u zakonskom.

U cilju što jasnije diktije zakona moglo bi se nakon date definicije pojma šume (šumskog zemljišta) ev. kazati, da »pod nadležnost Zakona o šumama spadaju i suvati, planinski pašnjaci, deputatna zemljišta etc.,« ili analogno kao što je učinjeno u § 36 Z. o š.; pa i to bi išlo daleko.

Definicija zakonskog pojma šume i šumskog zemljišta, koja je potrebna za primenu Zakona o šumama, treba da da u načelu samo onaj pojam, koji je imao zakonodavac u mislima u svim slučajevima, kada u tekstu upotrebljava reč »šuma«, odnosno reč »šumske zemljište«.

Prema svemu, što smo do sada izneli, za pravilno shvaćanje pojma »šume« i ostalih pojnova, koji opredeljuju nadležnost Zakona o šumama Kraljevine Jugoslavije od 21. XII. 1929. god., poslužiće najbolje razrada istih sa gledišta šumarskog i pravnog. — Radi što boljeg pregleda moraćemo to učiniti podeljeno za tri bitne oznake, kojima operiše Jugoslovenski zakon o šumama i to:

- 1) za pojam »šuma«,
- 2) za pojam »šumske zemljište«,
- 3) za ostale pojmove specijalnih zemljišta, koja spadaju pod nadležnost Zakona o šumama.

I. Zakonski pojam »šuma«.

Po našem shvaćanju poslužuje ispravnom tumačenju zakonskog pojma šume u smislu Jugoslovenskog zakona o šumama od 21. XII. 1929. god., najbolje definicija prirodnih nauka, tj. definicija one i onakve šume, kao što ju vidimo u prirodi, u njenoj tipičnoj vegetacionoj formi, dakle ona, koju je izneo E t t i n g e r: »Šuma zove se svako oveće divljim drvećem obraslo zemljište«. Ova definicija daje primarnu osnovicu i za zakonski pojam. Usled toga ona nije samo definicija prirodnih nauka, nego takoder definicija pravnog pojma »šume« u smislu Zakona o šumama tj. pravna definicija.

Bitni kriteriji ove definicije su dakle po našem mišljenju za zakonski pojam samo:

- 1.) oveće zemljište,
- 2.) obraslo drvećem, i
- 3.) da je drveće divlje.

Ovu na prvi pogled uočljivu formu »šume«, bez obzira na njen ekonomski cilj i bez obzira na pitanje, da li je ponikla sama ili dejstvom ljudi, nazvaćemo prosto: vegetacioni oblik, prirodan oblik, biljno-biološki oblik ili samo biološki oblik šume.

Za nas je relevantna za sada samo karakteristična spoljna forma šume u suprotnosti sa ostalim vrstama zemaljske vegetacije i ostalim načinima obrade zemlje sa strane čoveka, kao što su na pr. polja, njive, pašnjaci, pa i stepi, savane, džungle i slično.³

U zakonski pojам šume ulazi prema tome šumsko zemljište sa žilama drveća (korenjem) i sva sastojina šumskog drveća sa krošnjom (gramma i vrhom), te celokupnim zračnim prostorom, u koji se prostire. Sva prirodna zajednica stabala, biljnih organizama, koje zovemo šumskim drvećem, na izvesnome tlu, gde ista niču, rastu, razvijaju se i oplodavaju, te ugibaju po prirodnim zakonima, pod uticajem ljudskim ili bez njega, pretstavlja prema tome suštinu ovoga pojma, koji je zakonodavac imao pred očima, kad govorio o šumi. Pod taj zakonski pojам šume spada dakle neminovno i šumsko zemljište i to sa sastojinom zajedno, prema tome u suprotnosti sa pojmom samog šumskog zemljišta, tj. zemljišta bez sastojina (§§ 8 i 11 Z. o š.). Stoga i u smislu Zakona ne može biti »šume« bez zemljišta. Ovo može u smislu zakona biti samo sastojina, što proizlazi iz tekstova citiranih paragrafa, a naročito iz stilizacije § 11 Z. o š.

Na isti način navodi se u Zakonu o ograničavanju državnih šuma u Srbiji od 27. III. 1930. konstatacija: »Šuma, u koliko nije što drugo kazano, znači i zemljište.«

Mestimice moglo bi se pomisliti, da zakonodavac pod pojmom šume zamišlja i samu sastojinu, kao na pr. u §-u 28 (deo II, z. o š.), u kome se zabranjuje takvo eksplotisanje sopstvene šume, po kome se izlaže štetnom uticaju susedna »šuma«, a ne samo sastojina. Istina, da se u prvom redu šteti od vетра sastojina, ali po daljim posledicama dolazi u opasnost svakako i šumsko zemljište.

Prema rečenome je obični vegetacioni oblik šume sa zemljištem i sastojinom tako presudne važnosti za zakonski pojам »šume«, da možemo reći, da gde god naiđemo u državi na takav vegetacioni oblik šumskog drveća, postoji a priori prepostavka, da je to »šuma« u smislu Zakona o šumama, te da isti potпадa pod nadležnost toga zakona.

Da ova zakonska prepostavka stvarno postoji, videćemo iz daljih razmatranja. Za sada imamo da zapamtimo ovu osnovnu konstataciju, da ima svaka vegetaciona forma šume u prirodi za sebe zakonsku presump-

³ Suprotno tome upotrebljavaju U g r e n o v i Ć (Zakoni i propisi, Zagreb, 1930.) i M a d a r e v i Ć (Naše šume, Zagreb, 1931. »Pojam šume«) u raspravama šume reč »biološka« šuma samo za netaknute šume ili prašume, dakle sasvim u smislu biljne biologije. U cilju, da što jasnije dođemo do zakonskog, pravnog pojma šume, napustili smo donekle ovaj termin i modificirali ga u toliko, da se u našem smislu nećemo služiti rečima »biološka šuma«, već samo »biološkim oblikom«, ili »biološkom formom« šume, što je i filološki nešto drugo.

ciju, da je »šuma« u smislu zakona, te da se na nju odnose propisi toga zakona. Protivno se mora dokazati.

Ova pravna osobina pojma šume već ima za posledicu, tvrdo kao dokaz, da je ekonomski cilj, kao kriterij za zakonski pojam šume, tek sekundarne i posredne važnosti.

Engleski park, sa prirodnim divljim drvećem imaće stoga u većini slučajeva presumpciju za sebe, da je šuma u smislu zakona o šumama, i tek inim dokaznim sredstvima moraće se utvrditi, da nije šuma, već park. Francuski park a priori ne spada pod zakonski pojam šume, jer nema obično njen tipični vegetacioni oblik. Potsećeno drveće, umešano baštinsko cveće, negovane staze za šetnju itd. na prvi pogled dokazuju, da se ne radi o šumi, već o zemljištu, koje služi drugim ciljevima, na prihigijenskim, estetskim itd.

Prelazeći na potanje razmatranje gore iznete definicije moćićemo pobliže objasniti, kako ona u celosti odgovara zakonskom pojmu i potrebama zakona.

Prvi kriterij iznete definicije je »oveće zemljište«. Prema tome ne ulaze u ovaj pojam šume pojedinačna, solitarna stabla, niti manje grupe drveća. Stoga nisu šume žive ograde, drvoredi, stabla uz obalu potoka i reka, po željezničkim nasipima, usamljeni hladnjaci po poljima i pašnjacima, ni manje zajednice istih. Kolika je ova minimalna površina, koja se još može supsumovati pod pojam šume, ne da se izraziti u određenoj cifri, jer nema fiksiranoga merila za isto. Veličina je prema prilikama raznih krajeva i okolnostima položaja različita. Stvar je zdravog ljudskog razuma, da po pronađenom stvarnom stanju u prirodi prosudi, da li je izvesna grupa drveća već gaj odnosno lug i time »šuma« ili to još nije. Svakako je u prvom redu i za ovo merodavna opet spoljna uočljiva forma.

Drugi kriterij zakonskog pojma šume je obraslost drvećem. Prazno zemljište prema tome nije šuma u smislu zakona. D i c k l kaže: zemljište bez šumske sastojine po pravilu nije šuma ni u zakonskom smislu (Forstzivilrecht, pag. 1018).

Isto tako za pojam šume nije dovoljna obraslost samo izvesnim pojedinačnim stablima. Obrast mora imati izvestan intenzitet, i to takav, da daje u svojoj celini vegetacioni oblik šume. Prema tome i sečište sa pojedinačnim semenjacima nije šuma u zakonskom smislu, već samo šumsko zemljište, o kome ćemo ali govoriti kasnije. Intenzitet pošumljenosti (Bestockungsgrad) se također ne da brojčano utvrditi. Stvar je stručnjaka da to na licu mesta prema stvarnom stanju prosudi. Granica između jako proredene šume i na pr. drvećem obraslog pašnjaka u prirodi nije uvek odredena.

Starost drveća ima na pojam šume također svoj stanoviti uticaj. Sitno bilje, jedva izniklo, tako dugo nije šuma u zakonskom smislu, dok ne pokazuje vegetacioni oblik šume. Čim ali to mlado bilje zadobije oblik šume, i ako mlade šume, ono je ipso facto došlo pod zakonski pojam šume i time pod udar zakona o šumama, te na taj način postalo »šuma« de jure. Stoga se ona i nesme više samovlasno pretvoriti u drugu vrst kulture. Po prirodi stvari će veštački zasađena kultura dati odmah oblik mlade šume, a iz semena ili korenja iznikla obično tek onda, kad se pojedine grupe šumskoga bilja spoje po većoj površini. Ova posljednja

forma šume može se i dobro razlikovati na pr. od šikare tj. prekomernom pašom opustošene šume.

Treći kriterij zakonskog pojma šume po našem mišljenju je njegova obraslost »divljim ili šumskim« drvećem. Stoga nije šuma ni vrt, ni šetalište ili park, ni voćnjak, ni šljivnjak ili što slično. Na površinama te vrste ne raste »divlje« drveće, već pitomo, u bašti odgajeno, često kalemljeno, veštački potsećeno itd.

Tugaljivo može postati ovo pitanje, kada se radi o drveću, koje prema slučaju ima značaj šumskog drveća pa i voćke, kao što ga imaju na pr. pitomi kesten, orah, dud, divlje trešnje, divlje jabuke, divlje kruške etc. U takvom slučaju će dotična površina sa sastojinom tako dugo važiti za šumu u smislu zakona, dok se protivno ne dokaže. Opet dolazi do izražaja zakonska prepostavka na osnovu spoljnje vegetacione forme i dokazati se mora, da ovo drveće pretežno koristi svojim voćem i samo nuzgredno šumskim proizvodima, kao što su drvo, lišće i slično, ako se želi ovo zemljište izvući ispod udara zakona o šumama. Na istom stanovištu stoji zakonodavac u Zakonu o katastru od 19. XII. 1928. god., gde ustanovljava posljednjim stavom § 17: »Kestenari, orasišta i dudare upisuju se u vrtove (voćnjake) ili šume, već prema tome, da li je od njih glavna korist plod (vrt) ili lišće i drvo (šuma).«

Inače je za zakonski pojam irrelevantno, kojom vrstom šumskog drveća je zemljište obraslo. To mogu biti svi lišćari i četinari, koje ubraja šumarska nauka u šumsko drveće. Šumsko drveće u ovom smislu nije korov ni grmlje, koje po prirodi ne postizava oblik drveta. Teže je pitanje rešiti kod šikara, koje se prekomernom pašom i pašom koza održavaju u formi grmlja, premda su obrasle šumskim drvećem. Ove šikare imaju resurekcionu snagu, da se vrlo brzo pretvaraju u nedvojbenu »šunnu«, ako se paša u njima zabrani. Ali te šikare po svom vegetacionom obliku u većini slučajeva ipak nemaju zakonski karakter šume. One mogu ali potpasti pod nadležnost zakona o šumama po osobinama svoga staništa, naime po tome da stoje na apsolutnom šumskom tlu. O tome ćemo govoriti kasnije (§§ 2, 8 i 13 zak. o š.).

Konačno je za zakonski pojam šume bez uticaja, kako se njome gospodari, da li u obliku niske, srednje ili visoke šume, trajno ili prekidno, po privrednom planu ili bez njega, sa normalnim srazmerom dobnih razreda ili ne; redovito ili ne, da li služi dobijanju glavnih ili sporednih šumskih proizvoda (izuzetak: kestenjari, dudare i sl.) ili zaštićuje zemljište ili da je uopšte bez naročite svrhe, kao što biva u slučaju prašuma.

Za pojam šume dolazi po zakonu o šumama još u obzir pojam prirodnih spomenika odnosno nacionalnih parkova. Po § 26 zakona o šumama predviđena je mogućnost, da i ovi parkovi dođu pod udar zakona o šumama. Prepostavka je, da je takva šuma na osnovu posebnoga zakona proglašena prirodnim spomenikom. Takav nacionalni park ne mora imati baš vegetacioni oblik šume. On će ga naravno u većini konkretnih slučajeva imati, bar ga mora imati u izvesnim delovima, jer § 26 zakona o šumama u tekstu počinje izričito: »Sa šumama, koje služe...« Dalje bilo bi logički teško sa izvesnim zemljištem »postupati kao sa privremenim ili stalno zaštitnim šumama«, ako bar delomično ne bi pokazivalo oblik šume.

Postupanje sa nacionalnim parkovima uređuje se načelno po odredbama specijalnoga zakona. Za štete u njima mogu biti predviđene i strože kazne od onih po zakonu o šumama, mogu biti i otštete uvećane od tržne vrednosti na specijalnu ili afekcionu vrednost. Podvodenje istih pod udar zakona o šumama je posve fakultativno. Ali vlast, zatražena za ovo, mora postupiti i izvršiti proglašenje zaštitnom šumom po zakonu o šumama, sa ograničenjima u gospodarenju, koja nalazi za svršishodna. Ovim postupkom može dakle i nacionalni park potpasti pod nadležnost zakona o šumama. Svaki nacionalni park, koji ima a priori vegetacionu formu šume, ima također zakonsku presumpciju za sebe, da je »šuma« u smislu zakona o šumama. Protivno se mora dokazati zakonskim proglašenjem. Ako pak tome stoji nasuprot proglašenje za zaštitnu šumu u smislu § 26 zakona o šum., ostaje ona pod kompetencijom zakona o šumama usprkos tome, da je proglašena prirodnim spomenikom na osnovu čega bi bila zapravo podvrgнутa specijalnom zakonu.

Sličan specijalan slučaj, relevantan za zakonski pojam šume, su pašnjaci predviđeni u § 91 al. 1 i 2 z. o š. To su one šume, koje su prilikom segregacije izlučene u ime pašnjačke primadležnosti. One su ovim zakonom de jure proglašene pašnjacima, de facto su ali ostale šume. One pokazuju tipičan vegetacioni oblik šume te i po tome potпадaju pod zakonski pojam šume. Paša u njima se ima i po tekstu zakona urediti po šumskom gospodarenju u njima.

Pitanje drvećem obraslih pašnjaka spada u raspravu o šumskom zemljištu, u koliko ne pokazuje vegetacionu formu šume. U tome slučaju pak to nisu više pašnjaci, već rede obrasle šume i paša u njima je šumska paša.

Na osnovu svega do sada iznetoga mislimo, da smo jasno prikazali, da gore izneta definicija šume zadovoljava za pravni pojam šume po jugoslovenskom zakonu o šumama, te da logički najjednostavnije dovodi do formiranja toga osnovnog zakonskog pojma. Zakonski pojam šume ostao nam je dakle bez kriterija ekonomskog cilja.⁴

Ekonomski cilj ne može biti glavni i prvi kriterij za zakonski pojam šume, iz prostog razloga, jer ima u Jugoslaviji premnogo šuma, koje taj cilj uopšte nemaju. To su u prvom redu sve prašume, dakle šume, »kat exochen«. Za njih ekonomski cilj uopšte ne postoji, jer još nisu ni postale objektom gospodarenja (Endres, Forstpolitik, Berlin 1922, pag. 4). Dalje jedan velik deo zaštitnih šuma također nema ekonomskog cilja s razloga, jer po prirodi svog staništa i svojoj specijalnoj svrsi ne mogu biti gospodarskim objektom. I za pojam »apsolutnog šumskog zemljišta« — dakle opet za vrlo prostrane šumske površine — ekonomski je cilj izlišan kriterij. Još i više, ne izlišan nego i nedozvoljen, jer bi se unošenjem ove oznake u pojam apsolutnog šumskog tla ovaj onesposobio za sve one važne šumsko-političke svrhe, radi kojih je stvoren i unet u zakon.

Zakonodavac, koji je sigurno bio orijentisan o statistici i tih šuma u našoj državi, svakako nije mogao predvideti ove činjenice.

⁴ Sa izvodima prof. Ugrenovića (Zakon i propisi, Zagreb, 1930, pag. 22, Osnovica, Ljubljana 1923, pag. 19), koji za pravno-zakonski pojam šume stavљa kao kriterij na prvo mesto ekonomski cilj i po ovome traži »trajnu« produkciju šumskih proizvoda kao relevantnu osobinu za taj pojam, ne možemo se u načelu složiti.

Ekonomski cilj na kraju nije za kriterij zakonskog pojma uopšte podesan s razloga, jer se u praksi preveć teško dade objektivno ustaviti. Ko opredeljuje ekonomski cilj? Na osnovu čega se može objektivno dokazati ekonomski cilj?

Pošto se naše zakonodavstvo u način zemaljske privrede načelno ne umešava, to je za ekonomski cilj merodavna u prvom redu volja sopstvenika. Volja ljudi podleži s jedne strane lako promenama, s druge se pak dade vrlo teško objektivno utvrditi, osim otvorenom izjavom pred vlastima. Nije dakle teško shvatiti, da jedan kriterij, koji zavisi od tako labilne volje sopstvenika, ne može biti podesan za zakonski pojam z. o š. tj. zakona, čiji zadatak je uticanje na gospodarstvo, koje po svojoj prirodi zahteva vrlo dugačke vremenske periode.⁵

Koliko je jednostavniji u tom pogledu kriterij vegetacionog oblika šume! Ovaj se da uvek srazmerno prosto i bez naročitih teškoća ustaviti, te u praksi neće nikad dovesti do tako dvojbenih nagadanja, do kojih neminovno dovodi istraživanje ekonomskog cilja. Svaka neodređenost u tom pitanju mora izazvati nesigurnost u primeni zakona, te dovesti do suviše lakog izigravanja striktnih odredaba njegovih.

Sledeći školski primer moći će situaciju još bolje objasniti.

Livada nekog odsutnog sopstvenika (u Americi, u ratu) zaraste mladom vrbovom i topolovom šumom. Sopstvenik se vradi kući i želi ovu nekadašnju livadu ponovno pretvoriti u livadu, jer se je protiv njegovih intencija pošumila.⁶ Po našem mišljenju on to ne sme činiti bez dozvole vlasti. Zašto? Ova je livada postala šumom u smislu zakona, čim je dobila vegetacioni oblik šume. Zakon naime ni na jednom mestu ne kaže ništa, što bi se ovakom shvaćanju protivilo. Što je na oko šuma, to je načelno i po zakonu šuma, ako se protivno ne dokaže. Ali jedna postojeća šuma ne može da ne bude šuma samo stoga, što sopstvenik izjavljuje, da je protiv njegove volje iznikla. Za shvaćanje, po kome bi volja sopstvenika morala biti odlučujuća, u zakonu samom nema nigde ni najmanjeg oslonca. Po našem mišljenju stoji stvar baš protivno. § 6 zakona o šumama textualno veli »šume koje postoje imaju se održati«. A šuma, čim je na livadi nikla i dobila vegetacioni oblik, ona je počela faktički da postoji. I time je počela njena egzistencija također de jure. Jer pitanje, da li je koji vegetacioni oblik šuma ili ne, to je pitanje fakta (questio facti).

Prema tome se i ova vrbova odnosno topolova sastojina kao postojeća šuma principijelno ima održati. Svako krčenje takvog i protiv volje vlasnika zašumljenog prostora samovlasno je i bez dozvole vlasti kažnivo po zakonu o šumama. Ovakvo shvaćanje nije naivno (Š. L. 1928 br. 2 str. 72), već praktički jedino moguće za određeno primenjivanje

⁵ Nalazimo, da nije tačno, ako prof. Ugrenović kaže: »Da bi se neko zemljište moglo smatrati šumom u pravno-zakonskom smislu, nije odlučna činjenica, da na tom zemljištu stoji razvijena i dobro uočljiva sastojina. Odlučno je samo, da li je sopstvenik zemljišta stvorio odluku, da će to zemljište trajno održavati pod šumom« (Zakoni i propisi, Zagreb 1930. pag. 22. al. 3).

⁶ Isti primer navodi prof. Ugrenović (Zakoni i propisi, Zagreb 1930. pag. 24). Tamo se izvodi: »Ako sopstvenik nikako ne namerava da na tom zemljištu producira drvo, ne može se ta prirodna zajednica stabala (vrzik, topolik) smatrati šumom ni u pravno-zakonskom smislu«. Ovaj je zaključak po našem mišljenju netačan.

zakona o šumama. Suprotno stanovište treba samo izvesti za nekoliko konkretnih slučajeva, pa da se odmah i lako uvidi sva neodrživost njegova. Kako je lako sopstveniku izneti tvrdnju, da se izvesna površina pošumila protiv njegove volje! Kako će se dokazati protivno? Kako se jednostavno dadu izvesti iz ovoga i dalji zaključci, da se može ta površina bez odgovornosti opet pretvoriti u drugu vrst kulture! Gde je granica ove sopstvenikove volje?

Ova volja u pozitivnom smislu tj. u koliko se želi koje zemljište pošumiti, nije ograničena zakonom o š., ali je u negativnom smislu, tj. ako želi koje zemljište oduzeti šumskoj kulturi, absolutno vezana za § 6 toga zakona, po kome se ima šuma održati, te se bez dozvole vlasti ne sme pretvoriti u drugu vrst kulture.

Bliže zakonskim odredbama, bliže duhu zakona i bliže praktičkim svrhama zakona o šumama je dakle tumačenje, po kome zakonski pojam šume ne treba da bude vezan za ekonomski cilj. Za ovu interpretaciju, da je prosti biološki oblik šume dovoljan za zakonski pojam »šume« (u načelu bez ekonomskog cilja) govore dakle razlozi, da se na taj način uprošćava pitanje primenljivosti zakona vrlo osetno, te ga čini preciznijim i određenijim, a da ga ne izvrgava praktički tako nesigurnim i promenljivim činjenicama, kao što je volja sopstvenikova, koja se uz to dade još vrlo teško objektivno ustanoviti.

Gore smo istakli, da je novo izdanje Fürt-Busse-ovog Šumarskog Leksikona ekonomski cilj izbacilo i za šumarski pojam šume (Wald). Pravne pak definicije toga pojma izrikom ističu, da šuma osustvom ekonomskog kriterija ne gubi svoj pravni karakter šume, te nagašavaju, da ekonomski cilj nije esencijelan za pojam šume. Vidi na pr. Olshausen (Nem. kaz. zak.), isto Ebermann-Lobe (Leipz. Koment. z. d. StGB.), Mayrhofer (Leksikon Upravnog Prava) i dr.

Po Bavarskom zakonu o šumama, koji je vidno u mnogome služio našim projektima kao i poslednjoj redakciji zakona za ugled, kriterij ekonomskog cilja isto tako nije uslov za zakonski pojam šume (Ganghofer-Weber, München 1904, ad. Art. 1. tač. 2).

Ekonomski cilj je po našem uverenju od bitne važnosti za pojam šume u nauci o nacionalnoj ekonomiji i u šumarskim naukama, ali nije bitan za pravni pojam šume po jugoslovenskom Zakonu o šumama.

Slično stoji stvar sa pitanjem trajnosti produkcije. Nije tačno po našem mišljenju, da je ekonomski cilj gazdovanja vezan o kriterij trajnosti produkcije. Vrlo se dobro dade zamisliti slučaj, da sopstvenik pošumi recimo njivu u cilju odgoja božićnih borova, s time da ju nakon druge ili treće ophodnje opet pretvoriti u oranicu. Naravno da on to ne sme činiti bez dozvole vlasti po §§ 6, 7, 9 z. o š. Ali u ekonomskom cilju, u nameri vlasnika, već od samog početka nema osobine trajnosti proizvodnje.

Prema tome ni ovaj kriterij ne spada u zakonski pojam šume. Trajnost produkcije nije kriterij, već posledica zakonskih odredaba o zabrani krčenja i pustošenja, te dužnosti pošumljavanja itd. Trajnost je osobina, koju namerava zakon svojim policijskim i privrednim odredbama tek da postigne u šumskoj privredi zemlje.

II. Šumsko zemljište.

Kod opredeljivanja zemljišta nailazimo prvo na pitanje, koje je zemljište šumsko i u kojem stoji odnosu prema pojmu šume?

Zemljište kao takvo čvrst je supstrat šumskoj sastojini. Šumsko je zemljište uvek obuhvaćeno pojmom šume, ali ne i obrnuto. Pojmovi šumskog zemljišta i šume su prema tome u osnovi različiti, te se po našem mišljenju do sada nisu dovoljno precizno razlikovali u našim raspravama.

Zemljište bez šumske sastojine po pravilu nije šumsko, ni šuma, ne u smislu svakidašnjeg govora niti u smislu zakona (D i c k e l, Forst-zivilrecht, pag. 1018). Prema tome ne postoji praesumptio legis za šumsko zemljište tako, kao što postoji za zakonski pojam šume. Zemljište dakle na prvi pogled nije šumsko, već se mora kao takvo tek utvrditi. Za ovo služi administrativni postupak za ustanovljenje stvarnoga stanja. Zakon ne brka pojam šumskog zemljišta i pojam šume, već ih upotrebljava sa svom opreznošću prema različitom sadržaju (§§ 6, 8, 11, 13 itd.). Pojam »šumsko zemljište« služi zakonu u svrhe razlikovanja od drugih vrsta zemljišta. Naš zakon o katastru i upisi u gruntovnici (zemljišnjoj knjizi) dele zemljišta u sedam raznih vrsta ljudske upotrebe, među kojima se nabraja na šestom mestu »šumsko zemljište«. Internacionali institut za poljoprivredu u Rimu klasificuje zemljišta prvo samo u produktivna i neproduktivna. Produktivno pak deli dalje na 5 vrsta kulture, među kojima dolazi na petom mestu »šumsko zemljište«. Iz ovoga se vidi, da šumsko zemljište po svojoj prirodi ulazi s obzirom na svoje kulturne sposobnosti u najslabije vrste zemljišta.

Srazmerno lako dade se prepoznati šumsko zemljište, kad se nalazi na njemu sastojina. U tom slučaju ono je deo šume. A kako se opredefljuje šuma u smislu zakona, izneli smo gore pod I.

Nas ali ovde interesuje pojam šumskog zemljišta u smislu Zakona o šumama, tj. onda kad je bez šumske sastojine i time kao pojam donekle protivan zakonskom pojmu šume.

Zemljišta, koja se imaju smatrati u smislu zakona kao šumska, jesu ova:

1.) Zemljišta, koja su na dan 1. jula 1930. godine tj. danom stupanja na snagu novog Zakona o šumama, bila pod šumom, dakle »šuma« u smislu zakona, bez obzira na ekonomski cilj. Ona se imaju po zakonskoj ustanovi § 6. održati kao šumska i za slučaj da bi nakon toga izgubila sastojinu, te se svela na golo šumsko zemljište.

Pošto se gospodarsko iskorijenje šume sastoji u glavnom u tome, da se sastojina skine sa šumskog zemljišta, dolazi bar u većini slučajeva neminovno do toga, da šume, koje su postojale 1. jula 1930. god., s vremenom na vreme izgube sastojinu, te postaju mestimice golo šumsko tlo. Takve površine u glavnom daju nova sečišta i krčevine, pa i novi vetrovi i snegolomi, paljevine i po drugim kalamitetima uništene sastojine kao i opustošene šume.

Sva su ova zemljišta »šumska zemljišta« u zakonskom smislu, jer su bila 1. jula 1930. godine pod šumom, koja je nakon toga posećena ili na koji drugi način izgubila svoju sastojinu. Bivša sastojina dokazaće se panjevima, žilama i sl.; kad je zemljište iskrčeno, svedocima, po obliku susedne šume i sl.

Pro praeterito stoji stvar ovako: izrekom zakona moraju se pošumiti po §-u 12 i 13 sečišta, opustošene šume i paljvine. Stoga su one logički bile šumsko zemljište u smislu zakona već i na dan 1. jula 1930., premda tada nisu imale više formu »šume«. Seča, pustošenje i požar mogli su se desiti bezbroj godina pred 1. julom 1930. god. Dotle dok se može objektivno dokazati, da je koje zemljište bilo 1. jula 1930. sečište ili opustošeno ili paljeno, ono je »šumsko« u smislu zakona.

Kod pitanja krčenja stoji stvar nekoliko drugče. Za pokrajine tj. pravna područja, na kojima je već i ranije bilo krčenje bez dozvole vlasti zabranjeno, šumskim je zemljištem ostalo i ono, koje je samovlasno iskrčeno pred 1. julom 1930. god. Na pravnim područjima pak, gde samovlasno krčenje nije bilo zabranjeno pred 1. julom 1930. god., sva zemljišta iskrčena pred ovaj dan principijelno su izgubila karakter šumskog zemljišta u smislu zakona, jer se zabrana samovlasnog krčenja (§ 6) i dužnost pošumljenja za ova područja ustanavljava tek novim zakonom. Izrikom pak nisu ove protegnute i na ranije vreme, kao što je to učinjeno na pr. kod sečišta, za koja stoji u tekstu §-a 12 Z. o š. nedvojbeno oznaka »stara nepošumljena sečišta« što znači, da su mogla biti nepošumljena već pre stupanja na snagu novoga zakona.

Naredenja §-a 13 t. 1) i 2), kojima se naređuje pošumljenje površina iskrčenih bez dozvole i onih, koje nisu iskrčene u roku, mogu se dakle odnositi samo pro futuro na ona zemljišta, na kojima je delo učinjeno posle stupanja na snagu Zakona o šumama tj. nakon 1. jula 1930. god., jer ranije za taj slučaj nisu mogli postojati ni rok ni dozvola, pošto zakonska zabrana sama nije postojala.

Za ovo strogo tumačenje morali smo se odlučiti, jer je i šumsko gospodarstvo u načelu slobodno, što dokazuje tekst §-a 48 Z. o š., te prema tome treba sva ograničenja tumačiti striktno, a ne ekstenzivno, što znači, da mogu važiti samo pro futuro, a ne i pro praeterito.

Za opustošenu šumu važilo bi isto, što i za iskrčenu, ali je pustošenje bilo u svima ranijim Zakonima o šumama već zabranjeno, što je i razumljivo. Uostalom je opustošena šuma ipak još oblik izvesne »šume«, dok krčenjem nestane šuma sasvim. Pustošena šuma nosi svoj karakterističan oblik još dugo vremena, mogla ga je dakle nositi od ranije, pa i preko 1. jula 1930. god., pa se ima po §-u 13 Z. o š. pošumiti. Dužnost pošumljenja za takve šume, premda su opustošene pred 1. julom 1930., je dakle neosporna. U pitanje može ali doći odgovornost za pustošenje po ranijem zakonu, a ne po sadašnjem.

U šumska zemljišta po zakonu dolaze i čistine (Blössen), tj. u šumi postojeće, ne odviše velike površine bez drveća. Kod šumskih je čistina po našem mišljenju osnovno pitanje to, da li su odredene za pošumljenje, i da li stoje na apsolutnom šumskom tlu (§§ 12, 13). U pozitivnom slučaju, jednom ili drugom, moraju se pošumiti, te prema tome nose karakter šumskog zemljišta, i to i onda ako danom 1. jula 1930. god. nisu bile pošumljene.

2.) Zemljišta, koja će pro futuro dobiti značaj »šumskog zemljišta«. Ovamo spadaju u prvom redu ona zemljišta, koja će vlasnici iznova i svojom voljom privesti šumskoj kulturi. To su slučajevi, u kojima je izražena volja sopstvenika od presudne važnosti za šumski značaj zemljišta. Odluka volje mora se ali na vidan način ispoljiti, na bilo koji način, ili izjavom vlasti ili drugim kojim nedvojbenim radom na zemljištu, po

kome se može prepoznati indirektno volja sopstvenikova, da je zemljište određeno pošumljenju. Dotle ono nije primilo objektivan karakter šumskog zemljišta u smislu zakona, te je sopstvenik u mogućnosti da svoju volju izmeni vidno na zemljištu, a da ne prekrši § 6 Z. o š.

Pod ovo pitanje spadaju i sva ona zemljišta, koja će se bez volje sopstvenika ili protiv nje — prirodnim putem pošumiti (naletom semena, izbijanjem korenja etc.), te time dobiti vegetacioni oblik šume, kao i sva ona zemljišta, koja će kakvim kalamitetom (na pr. poplavom, nanosom šljunka, odronjavanjem stena, spuštanjem popuzina etc.) dobiti značaj apsolutnog šumskog tla.

O prvom smo slučaju pobliže govorili već u razlaganjima o pojmu »šume« i videli, da ta zemljišta postaju šumska, čim na njima nastane vidan oblik šumske vegetacije.

U drugom slučaju stvar je sama po sebi razumljiva, kad se dobro poljoprivredno zemljište kalamitetom pretvori u slabo stanište apsolutnog šumskog tla.

Na kraju dolaze pro futuro pod pojmom šumskog zemljišta i sve one površine, koje će vlast zvanično opredeliti kao »šumske«. To će se vršiti običnim administrativnim postupkom za ustanovljenje stvarnoga stanja, rešenjima, u sporovima presudom ili odlukama komisije po §-u 94 Z. o š.

Izgubiti se može karakter šumskog zemljišta u smislu zakona samo na osnovu odobrenja vlasti predviđenog u §-u 7 Z. o š. tj. putem dozvole za krčenje u svrhu pretvaranja zemljišta u drugu vrst kulture. Kao iznimni slučajevi mogući su još i takvi, da šumsko zemljište kakvim geološkim ili klimatskim dejstvom postane neplodno. To se može desiti na pr. jačim odronjavanjem, rušenjem stena (brdo Dobrač) ili jakim zabarivanjem etc. U takvom slučaju biće po našem mišljenju dovoljan administrativni postupak za ustanovljenje činjeničkog stanja, jer je zemljište bez uticaja ljudskog i de facto izgubilo karakter šumskog zemljišta, te logički ne može ni de jure ostati šumsko.

3.) Karakter šumskog zemljišta u smislu zakona nose i sve površine »apsolutnog šumskog tla«. Definiciju za apsolutno šumsko tlo je zakonodavac kodificirao u §-u 8 Z. o š., premda pojam šume nije definisao. U svoje vreme predložio je uvrštenje toga pojma u zakon prof. dr. Đoka Jovanović (Preporod, Beograd, 1922, br. 106). Zakonska definicija donosi sve dobre i slabe osobine takve kodifikacije. Ona glasi:

»Apsolutno je šumsko zemljište u smislu ovoga zakona ono, koje nije trajno sposobno za drugu vrstu kulture osim za uzgoj šume, s obzirom na položaj, konfiguraciju, te fizički i hemijski sastav.«

Obeležja su dakle apsolutnog šumskog zemljišta: 1) da ono nije trajno sposobno za drugu vrstu kulture, osim za uzgoj šume, 2) da ova nesposobnost izvire iz: a) nezgodnog položaja, b) nezgodne konfiguracije tla, c) nepovoljnog fizikalnog oblika i sastava, d) iz neprikladnog hemijskog sastava.

Prvo je dakle i glavno obeležje apsolutnog šumskog tla nesposobnost za drugu vrstu kulture, osim za uzgoj šume. Ova nesposobnost ne mora biti takve prirode, da se uopšte ne bi mogla vršiti druga vrsta kulture na tom zemljištu, samo ona ne sme da se može trajno vršiti. Stoga je na pr. kraško zemljište, i kad je pokriveno humusom, ipak apsolutno šumsko, kad god postoji opasnost, da ga drugom kulturom zemlje nestane i da dode na videlo goli krš.

Pod oznakom »za drugu vrstu kulture« treba razumeti u glavnom poljoprivredu, kao kulturu tla diametralno suprotnu šumskoj kulturi, te u nju treba ubrajati vrste zemljište kao oranice, livade, voćnjake, vino-grade, pašnjake etc.

Ali već kod pašnjaka pojavljuje se slaba tehnička strana definicije §-a 8, jer je de facto absolutno šumsko zemljište redovito sposobno i za pašnjačko iskorišćenje, doduše u ekstenzivnoj formi pašarenja, ali je u našim prilikama naročito na jugoistoku stvarnost takva, da je i pašnjak redovito absolutno šumsko tlo i obratno. Prema tome absolutno šumsko zemljište nije sposobno samo za uzgoj šume, već na njemu često konkuriše sa šumskom privredom pašnjačka upotreba. To je prva teškoća u praktičnom određivanju zemljišta »absolutnim šumskim tlu«. Izvesna ova neispravnost u samoj definiciji pokušala se izbeći dodatkom u tekstu, da zemljište nije trajno sposobno za koju »bolju« ili »unosniju« vrstu kulture, smatrajući pašnjačko iskorišćenje ipak još boljim od šumskog. I po takvoj rentabilitetnoj skali imalo bi posle šume doći samo još neplodno tlo kao uopšte neupotrebivo u svrhe ma koje kulture. Prema stvarno neplodnom tlu i tlu izvan šumske vegetacije lakše je u praksi ustanoviti granicu absolutnog šumskog zemljišta, nego li je to moguće prema pašnjaku i unosnijim zemljištima. Ali ni taj način ne bi bio posve ispravan, jer prema današnjim iskustvima poljoprivredno iskorišćavanje, naročito na većim površinama, nije više znatno unosnije od šumskoga (Endres, Forstpolitik, Berlin, 1922, pag. 39, zemljišna renta). Prema tome će u praksi određivanje absolutnog šumskog zemljišta prema pašnjačkom tlu po većini slučajeva biti vrlo zamršeno, te po prirodi stvari i stručno teško. Stoga predviđa Zakon o šumama kod izdvajanja absolutnih šumskih zemljišta na kršu i goletima, te u životu pesku mešovite komisije sa šumarskim i poljoprivrednim stručnjakom. Ove teškoće pojačava još činjenica, da se u našoj sredini pašnjačko tlo smatra važnijim i za narod od mnogo veće koristi nego šumsko. Svakako stoji to, da se moraju u tom pogledu uzimati najbrižljivije u obzir sve lokalne prilike, a naročito opšta pašnjačka potreba dotičnoga kraja uz sposobnosti zemljišta za melioracije, jer paša ipak donosi neposrednije i po vremenu bliže koristi od šume.

Da bi se ova neodređenost u samoj definiciji donekle ispravila, dodati su za karakteristiku absolutnog šumskog zemljišta još izvesni kriteriji, koji trebaju da olakšaju označavanje takvih površina, jer nam kažu upravo kazuistički, iz kojih osobina izvire nesposobnost za drugu vrstu kulture.

Da koje zemljište nije sposobno za poljoprivrednu, već samo za šumsko gospodarstvo, odlučuje prvo položaj. Ovaj može biti u previškoj nadmorskoj visini (elevacija), jer šumsko drveće uspeva još u višim položajima nego na pr. žitarice i druge biljke poljoprivredne kulture. Dalje u nezgodnoj ekspoziciji, na pr. prema suncu na jug (radi žege i sušenja) ili prema severu (radi hladnoće i sjene) ili prema vetrui kiši i drugim atmosferilijama (radi osetljivosti biljaka i slično). Na taj se način sa položajem obuhvaća i grupa klimatskih osobina, koja u tekstu zakona nije posebice navedena ...

Druga odlučujuća osobina može postojati u konfiguraciji tla, naime u tome da je strana toliko strma, da se ne može ni orati ni kositi i t. d.

(inklinacija), da je tlo tako sitno valovito ili kamenito ili poplavno, da druga upotreba osim uzgojem šume uopšte nije moguća.

Kao treću vrstu osobina ističe zakon fizički karakter zemljišta, kao što je na pr. suviše plitko tlo s pre malo zemlje (krš), rastresiti pesak, stvrdeno tlo (Ortstein), presuhu ili prevlažno, močvarno, tresetno, i t. d.

Što se tiče veličine površine, ona će moći pre zadovoljiti potrebe poljoprivrede, nego potrebe šumskog gospodarstva.

Četvrtu vrstu zemljišnih osobina, koje čine tlo apsolutnim šumskim, označava hemijski sastav ili u glavnom hranivost zemlje. Biljke poljoprivredne kulture stavljaju naime na hranivost zemljišta mnogo veće zahteve, nego to čini šumska drveće. Stoga mogu na zemljama, na kojima jedva ili uopšte ne uspevaju na pr. žitarice, kao što su vrištine, slamjače, šljunkom izmešane ili peskovite zemlje i sl., još da se razvijaju i rastu šumske biljke, ne baš pretenciozne listače, ali ipak sve skromnije šumsko drveće.

Pored sve opširnosti kodifikovane definicije, koja upravo kaznički detaljno nabraja izvesne osobine tla kao odlučujuće za pojam apsolutnog šumskog zemljišta, ipak ovaj nije još dovoljno tačno obeležen, jer i prema prilikama naseljenosti, prema kulturnom stanju privrede, saobraćajnim sretstvima i sl. nije jednak, te se još i usled promenljivosti prednjih činioца u toku vremena menja i preinačava. Pored ovih teškoća otežava ali precizno opredeljenje apsolutnog šumskog tla najviše činjenica, da se današnjim tehničkim i hemijskim sretstvima dade takoreći svako zemljište pretvoriti u relativno, naime sposobno za poljoprivrednu kulturu. Samo je to ipak skopčano s finansijskim pitanjima. Stoga će moći razmatranja te vrste rasvetliti u praksi i takve zapletenije slučajevе.

Ekonomski cilj, kao kriterij kod zakonskog pojma apsolutnog šumskog zemljišta, isto tako ne dolazi u obzir. Karakter zemljišta odlučuje, pa bilo kakvoj privredi ono momentano služilo.⁷ Ali premda kodificirana definicija apsolutnog šumskog tla (§ 8) ne ističe izvesnu zavisnost toga pojma i od stanja opšte naseljenosti i stepena privredne kulture, to ipak § 13 z. o š. pod tč. 6 odreduje za pošumljenje ona ispasišta »koja nisu potrebna za drugu privrednu svrhu.«

4) Zemljišta, koja nisu potrebna za drugu privrednu svrhu.

Prof. Albert u svojoj knjizi »Lehrbuch der Forstverwaltung, 1883«, uvodi ove vrste zemljišta, naime ona koja radi socijalnih, kulturnih i saobraćajnih razloga ne mogu biti iskorisćena za poljoprivredne svrhe, usprkos tome da su u stvari eklatantna relativna šumska zemljišta, ipak pod pojam »apsolutnog šumskog tla«.⁸

Po našem mišljenju ovaj kriterij za apsolutno šumsko tlo nije ušao u celosti u definiciju po našem zakonu o šumama (§ 8). Samo udaljenost od naselja i saobraćajnih sredstava mogla bi se tumačiti kao osobina »položaja« u smislu § 8 z. o š.⁹

Ali stepen privredne kulture naroda (na pr. ekstenzivno pašnjačko gospodarstvo, štalsko timarenje stoke, veštačko poboljšavanje zemlje

⁷ Slaže se sa gledištem i prof. Ugrenović (Zakoni i Propisi, Zagreb 1930 pag. 27).

⁸ Isto čini prof. Ugrenović, Osnovica z. o. š., Ljubljana, 1923. pag. 18.

⁹ Tako Komentar dr. Sagadin-Balen, Zagreb 1930. pag. 23 i prof. Ugrenović, Zakoni i propisi, Zagreb, 1930. pag. 22.

i t. d.) i intenzitet naseljenosti, koji neminovno zahteva što jače iskorišćenje relativnog šumskog tla, utiču ne samo na smanjenje apsolutnog šumskog zemljišta po obimu, već nedvojbeno i na sam karakter zemljišta. Ovi relevantni momenti po našem se uбеђenju ne dadu protumačiti kao kriterij za zakonski pojам apsolutnog šumskog zemljišta u smislu našeg zakona (§ 8 z. o š.).

Ovu prazninu je po našem mišljenju zakonodavac izbegao time, da je uvrstio ove vrste »mrtvog« zemljišta u vrstu onih, koja se imaju pošumiti. Time ovim zemljištima doduše nije dat karakter apsolutnog šumskog tla, ali im je neosporno utisnut značaj »šumskog zemljišta« u smislu zakona (§ 13 z. o š.). Da je naše izlaganje ispravno, naime u tome da ova zemljišta, koja »nisu potrebna za drugu privrednu svrhu«, principijelno ne spadaju u »apsolutno šumsko tlo« po našem zakonu, već samo u »šumsko zemljište«, ubeduje nas i činjenica, da je zemljište ove vrste odvojeno od apsolutnog šumskog tla pod tč. 4 u §-u 13. z. o š., te naročito istaknuto u zasebnoj tački 6 istoga paragrafa, što bi bilo suvišno, kad bi takva zemljišta ipso jure (§ 8 z. o š.) bila apsolutno šumsko tlo.

Uočiti treba još, da tekst zakona u t. 6 § 13 kaže, da se imaju pošumiti samo i s p a s i š t a, koja nisu potrebna za drugu privrednu svrhu, a ne i sva takva zemljišta uopšte. To ima svoj razlog svakako u tome, da se ta »mrtva« i za privredu »nepotrebna« zemljišta dadu u našoj državi zamisliti teško u drugoj formi nego u formi ispasišta. U konkretnom slučaju, ako bi u pitanje za pošumljenje došlo kakvo zemljište, koje s jedne strane po utvrđenju vlasti nije potrebno za drugu privrednu svrhu, a s druge strane ne bi bilo ispasište, imao bi Državni Savet da kaže poslednju reč.

5) Zemljište planinskih pašnjaka, kod kojih je pošumljavanje potrebno radi održavanja potrebnog razmera između šume i pašnjaka.

Priroda u visokom gorju, naročito u Alpama, pokazuje između zone čistih šuma i zone čistih alpi ili alpskih pašnjaka biljno-geografsku formu izvesne širine, na kojoj se susreću čiste alpe sa šumom. Taj pojas uvrštava zakon također u pojам šumskih zemljišta, po odredbi pod tč. 6 § 13, izreka druga, kad za ove »planinske pašnjake« određuje pošumljenje u stanovitom srazmeru prema alpskom pašnjaku.

Čiste alpe, alpsi pašnjaci ili suvati nisu šumsko zemljište ni u zakonskom smislu, jer ih § 89 z. o š. izrikom definiše kao pašnjake neobrasle šumom, iznad prirodne granice šumske vegetacije. Stoga o njima nećemo govoriti ovde, već kasnije u III. delu.

Kao šumsko zemljište ima se ali smatrati pojams odmah ispod njih, a ipak još iznad zone čistih šuma, u kojima po samoj prirodi sukcesivno nestaje šume na taj način, da se stvaraju između šumskih grupa pašnjački prostori. Stanište je šumsko i u smislu zakona, jer je pošumljenje faktički moguće — što na pr. na suvatima nije — i pošto zakon u § 13 tč. 6 to pošumljenje jasno naređuje, premda sa izvesnim obzirom prema pašnjačkoj površini.

Svajcarska, kao tipična zemlja terena alpskih i šumskih, prva je ustanovila zaseban tip šume pod zakonskim pojmom »Weidwald« (Svajcarski zakon o šumama od 11. 10. 1902. čl. 1. i 20.). Uvidelo se naime, da proširenje pašnjaka na tim zemljištima neminovno povlači razredivanje i slabljenje šuma ispod njih, a povladivanje šuma na njima stvara

slabe, zakržljane šumice, bez naročite ekonomске koristi na štetu eminentno važne sočne paše za razvijeno stočarstvo i mlekarstvo. Stoga je uzakonjena tamo odredba, da se ove šume, protkane alpskim pašnjacima, imaju održati stalno u određenom srazmeru. Time nije zabranjeno, da se prostori pojedinih šumskih grupa i grupica menjaju, već se traži samo to, da se za zamenu izvesne novo-pošumljene površine s druge strane sa isto tako velike površine šuma ukloni, i time srazmer pošumljene prema nepošumljenoj površini očuva konstantnim.

Ogledajući se na Švajcarski uzor, i naš je novi zakon ovu zapravo prelaznu formu šume podveo pod zakonski pojami »šumskog zemljišta«, nazivajući ju »planinskim pašnjakom« nasuprot »suvatima« u § 89 z. o š.

6) Šumska zemljišta pod šumsko-poljskim gospodarstvom, deputatna zemljišta, šumski vrtovi, šumarije i lugarnice sa zemljištem, proseke, putevi i željeznice, kamenolomi, jendeci, potoci, mlake, trstike i sl.

Pod ovom tačkom osvrnućemo se još na izvesnu grupu šumskih zemljišta u smislu zakona, koja nemaju sastojine i koja ih bar u većini slučajeva nikad i ne nose, pa ipak dolaze pod udar ovoga zakonskoga pojma.

Najvažniji primer takvog šumskog zemljišta, je zemljište pod šumsko-poljskim gospodarstvom. Ono je bilo u svoje vreme pošumljeno, te je nakon toga iskrčeno, pa prema tome mora da leži kao relativno šumsko tlo. Samo krčenje nije izvedeno u cilju trajnog oduzimanja zemljišta šumskoj kulturi, već u cilju povećanja zemljišne rente i olakšanja pošumljenja. Stoga ovo zemljište i nije krčeno radi pretvaranja u drugu vrst kulture, već samo radi racionalizacije šumske kulture na njemu. Pošto tome radu nedostaje namera trajnog oduzimanja šumskoj proizvodnji, ono i nije podvrgnuto obavezi uzimanja dozvole u smislu §§-a 7. i 9., te odgovornosti po §§ 10. i 141. z. o š. Imamo dakle u tom primeru jedan od izuzetnih slučajeva, u kojima je za zakonski pojam šumskog zemljišta odlučan kriterij ekonomskog cilja, isto kao u slučaju kad sopstvenik sam odredi koje zemljište pošumljavanju. Najdalje se ali u roku od 5 godina moraju i ova zemljišta ponovno pošumiti (§ 12 z. o š.).

Dalji primeri, koje želimo ovde donekle objasniti, u glavnome su takve prirode, da njihov položaj i njihova svrha traže, da se ne izdvajaju iz šumskog zemljišta, te prema tome dolaze »u futuru« pod pojam šumskog zemljišta. Praktički znači to u glavnom, da karakteristične šumske krivice, počinjene na njima, spadaju pod nadležnost zakona o šumama, a ne pod koji drugi zakon (na pr. zakon o poljskoj policiji i sl.).

Dalje služe ova zemljišta obično tako vidno glavnim ciljevima šumske privrede, naime podizanju, čuvanju ili upotrebi iste, da bi bez njih samo gospodarstvo dolazilo u pitanje. Naravno se u takvom tumačenju ne sme ići predaleko. Biće dakle i u pitanju opredeljivanja ove vrste zemljišta na kraju odlučna »quaestio facti« i time stručno mišljenje doneto po zdravom razumu.

Nedvojbeno je, da šumski vrtovi nasred šume ili uz šumu predstavljaju šumsko zemljište u smislu zakona. Teže je pitanje, ako leže ti šumski vrtovi van šume i daleko od nje, na pr. sred livada ili polja. Može li takav šumski rasadnik prostom voljom sopstvenikovom biti napušten i pretvoren u drugu vrst kulture? Po našem mišljenju šumski vrt nije u svakom slučaju šumsko zemljište, već može biti i vrt u običnom smislu reči, čije zemljište ne spada pod nadležnost zakona o šumama.

Odlučuje prvo položaj (u sredini šume ili kraj šume i sl.), drugo pak da li ga je sopstvenik sam već okarakterisao šumskim zemljишtem. Na pr. kad vlasnik po oštećenju rasadnika zatraži kazneni postupak po § 161 z. o š., time sam opredeljuje zemljишte šumskim i on ga više ne sme bez dozvole pretvoriti u drugu vrst kulture. U drugom primeru, kad je vlasnik imao na pr. šumski rasadnik u svome velikom vrtu, gde je gajio i druge biljke, ili ga je imao daleko od šume posred polja, između više odaljenijih šuma, a sam ga nije označio šumskim (oštećenje biljaka na pr. dao kazniti po zakonu o poljskoj policiji), onda taj šumski vrt nije šumsko zemljишte u smislu zakona, već vrt u običnom smislu reči, te bi se mogao pretvoriti u drugu vrst kulture bez dozvole vlasti i bez odgovornosti po zakonu o šumama.

Često se pojavljuje i pitanje oko zemljишta, na kome stoje šumarije, lugarnice, gospodarske zgrade, deputatna zemljишta, baštne i sl.

Ako stoje ove zgrade u šumi ili kraj nje, imaće zemljишte svakako značaj šumskog zemljишta, te bi se imalo pošumiti odmah, ako se ova vrsta upotrebe tla napusti, kao svaka druga šumska čistina.

Upotreba u ove za samu šumu potrebne svrhe nije dakle zemljisuštu uzela značaj »šumskog zemljишta«. Isto biće redovito i kod slučaja deputatnih zemljishišta vrtova i t. d. Ako se nalaze daleko van šume, među livadama i drugim poljima, njima se značaj šumskog zemljishišta u smislu zakona neće moći dosuditi, jer bi to moralno ipak biti izričito u zakonu ustanovljeno. Konačna odluka ali zavisće i ovde o zdravom razboru.

Neosporno je, da spadaju u šumsko zemljishište u smislu zakona proseke, jer su samo u cilju preglednije šumske privrede načinjene. Ako se napuštaju, obično se i same opet zašume.

Kod puteva i željeznica biće merodavna, pored položaja u šumi, još i svrha, da li služe šumskoj privredi ili ne. Državni drum, državna željezница, i ako presecaju šumu, nisu šumsko zemljishište u smislu zakona.

Šumski put i šumska željezница, dok leže u šumi, obično se neće moći izdvojiti iz »šumskog zemljishišta«.

Kamenolomi, majdani za šljunak ili glinu, prostori za paljenje čumura, skladišta i t. d., ako leže sredi šume ili uz nju, te ako nose samo privremen karakter, pa će se u dogledno vreme opet napustiti i pošumiti, ne gube značaj šumskog zemljishišta ovom privremenom drugom upotrebom. Za stalna takva poduzeća moraće se ali tražiti dozvola pretvaranja šumskoga zemljishišta u druge svrhe, jer se onda radi o definitivnom napuštanju šumske privrede na njemu.

U pitanju jendeka, potoka, bara, trstika i sl., treba isto reći, naime to, da ona, dok ne prelaze izvesnu veličinu, u načelu ne prekidaju celinu šumskog zemljishišta. Šumsko je gospodarstvo po svojoj prirodi tako ekstenzivno tj. vezano uz tako velike površine, da takvi omanji prostori, koji defaktu nisu šumsko zemljishište, de jure ipak ne gube značaj šumskog tla. Nisu naravno šumsko zemljishište: reke, kanali, jezera, močvare većeg obima, ribnjaci i sl.

Prema ovim kazuistički iznetim primerima imaće se prosuditi analogno i drugi slični, kad se bude radilo o opredeljivanju zemljishišta šumskim zemljishištem u smislu zakona.

Time bi bilo u pitanju šumskog zemljishišta u zakonskom smislu izneto u glavnom isto, što je pronađeno za zakonski pojam šume, da naime

trajno opredeljenje nije moguće utvrditi definicijom, već samo razumom putem stručnih izvida na licu mesta po administrativnom postupku.

Pošto su »šuma i šumsko zemljište« bitni pojmovi, koji daju stvarni objekat Zakonu o šumama, ne smemo na ovome mestu mimoći pitanje njegovog u izvesnim slučajevima mogućeg formalnog ustanovljenja. Pomoć nam u ovom pogledu pruža zvanična oznaka zemljišta sa strane poreske vlasti u zemljišnom katastru i zemljišnoj knjizi (gruntovnici).

Mi smo ranije naveli, da je zakon o katastru od 19. 12. 1928. god. u svrhu pravednog oporezivanja klasirao zemljišta u sedam kategorija, od kojih je šesta »šuma« odnosno šumsko zemljište. Tako isto čine i zemljišne knjige, naravno u drugom cilju. Zemljišta se klasifikuju analogno zakonu o katastru. Ali je i za zemljišnu knjigu katastarski izvadak samo pomoćno sretstvo.¹⁰

Nastaje dakle pitanje, koliko je merodavna klasifikacija zemljišta u katastru za opredeljenje zemljišta po zakonu o šumama?

U načelu treba konstatovati, da zakon o šumama o ovom pitanju nema odredbe, te se moramo prema tome odlučiti za načelnu interpretaciju, da formalne oznake u katastru, i ako su zvanične, za šumarsku granu državne uprave i za z. o š. u njegovoj primeni nisu odlučne.

Ako dakle koje zemljište u katastru nije označeno kao šumsko, ovo za primenu z. o š. još nije konačno merodavno, već odlučuje stvarno stanje pronadeno na licu mesta. Kad se dakle tamo nađe, na je na pr. njiva po oznaci katastra dobila u prirodi oblik šume — pa i protiv volje sopstvenikove — ona je postala šumom u smislu zakonskog pojma, te se bez dozvole vlasti nesme pretvoriti u drugu vrst kulture.

U suprotnom slučaju, ako je koja parcela u katastru označena kao šuma, oznaka također nije apsolutno merodavna za šumarske vlasti. Izvestan se uticaj ovoj zvaničnoj oznaci naravno mora priznati, jer se katastrom mogu služiti šumarske vlasti kao važnim pomoćnim sredstvom, koje daje brze podatke o situaciji dotične parcele tako da se uštedi često izlazak na lice mesta. To u toliko više, jer se po odredbama novog z. o š. kod šumarskih vlasti ne vode više katastri svih šuma, već samo katastar zaštitnih šuma (§ 18), suvata (§ 90) i nepošumljenog apsolutnog šumskog tla (§ 92). Iz prirode stvari izlazi, da pojedine grane administrativnih vlasti medusobno poklanjaju izvesnu pažnju svojim zvaničnim ustanovljenjima. Ipak oznaka u katastru, iako je zvanična, za šumarske vlasti ne može imati jačeg značaja od faktične predumeve (Vermutung), da je dotično zemljište šumsko, i ako nema na njemu sastojine. Eventualnu nesuglasicu pronađenu u katastru (error), mora raščistiti dokazima onaj, ko tvrdi suprotno. Ako dokaz ne uspe, zemljište smatraće se sa strane vlasti kao šumsko u smislu z. o š., te će se sa njim postupati po odredbama toga Zakona.

Ovakvo stanje stvari bilo je i po bivšem austr. zakonu o šumama od 3. prosinca 1852. god., koji je važio na pravnom području Kraljevine

¹⁰ Vidi § 14. Zakona o osnivanju zemljišnih knjiga od 18. maja 1930. god. U komentarisanom izdanju stoji: »Za svaku glavnu knjigu urediće se zbirka katastarskih planova, koja služi samo za orijentaciju o položaju i obliku zemljišta«. Dakle ne i za pitanja privredne upotrebe. Ti podaci i nemaju dokazne snage, već su pomoćno sretstvo za orijentaciju o položaju i obliku zemljišta (Čulinović: Komentar zemljiš. zak. Beograd 1931).

Hrvatske, Slavonije, Dalmacije i Slovenije. Mayrhofer u Leksikonu za upravno pravo (Bd. 6, Forstwesen, Wien, 1900.) kaže: »u pitanju, da li se ima sa kojim zemljištem postupati kao sa šumskim ili kao sa pašnjakom, nije merodavan katastar, već postupak za ustanovljenje činjeničnog stanja po zakonu o šumama«. Isto izlazi iz Komentara k tome zakonu Fischer-Hirsch (Wien, 1917. pag. 51—60), te iz tako navedenih presuda najvišeg Upravnog suda (Državnog Saveta).¹¹

Prema tome možemo konstatovati, da se novim Jugoslavenskim Zakonom o šumama na označenim područjima pravno stanje s obzirom na katastar i njegove oznake nije promenilo, a nema ni povoda, da bi interpretacija krenula drugim putem.

III. Specijalna zemljišta, koja spadaju pod nadležnost z. o š.

Ovde želimo izneti još i nekoliko zakonskih pojmoveva, koji nisu ne »šuma«, ne »šumsko zemljište« u smislu zakona, ali su zakonom izričito, stalno ili privremeno podčinjeni njegovoj nadležnosti.

- 1) Pašnjaci (ispasišta, utrine, suvati, alpe),
- 2) Krš, goleti, živi pesak (bujična područja).

Ad 1. Pašnjaci.

Kao što je šuma biljno-biološka zajednica šumskog drveća, tako je pašnjak zajednica raznih vrsti pašnog bilja, trava, koje se iskorišćuju pašom. Travnik ili livada, koja se kosi, nije prema tome pašnjak.

Paša u šumi je sporedno isoriščavanje šume, te se mora izdvojiti iz pitanja pašnjaka.

Isto tako treba izdvojiti pašnjake po § 91. al. 1, 2 z. o š., koji su de facto šume.

Dalje se možemo ovde pozivati na pašnjačka pitanja, koja smo obradili ranije i to: Pitanje pašnjaka na absolutnom šumskom tlu (§ 13 tč. 4), pitanje pašnjaka obraslih drvećem (§ 91. al. 3), pitanje ispasišta, koja nisu potrebna za drugu privrednu svrhu, i planinskih pašnjaka sa stalnim srazmerom pošumljenosti (§ 13 tč. 6 z. o š.).

¹¹ Po ovom pitanju iznosi g. ing. Petrović (Šumarski List, 1910. Zagreb, str. 122): »prema dosadašnjem zakonodavstvu kraške kulture na pašnjacima se nisu mogle staviti pod zaštitu z. o š. od 3. 12. 1852. koji počiva na formalnoj osnovici«. I prof. Ugrenović (Zakoni i Propisi, Zagreb 1930. str. 17) veli: »Praksa u provođenju bivšeg zakona o šumama od 3. XII. 1852. dovela je do privredne negativnosti, da šume podignute velikim trudom i troškom na kraškom zemljištu, nisu mogle doći pod zaštitu zakona o šumama«. Na području Dravske Banovine, gde je u glavnom važio isti zakon o šumama, zauzeto je stanovište: »Da se ima za svaku površinu, koja je stvarno šumsko zemljište, primeniti ograničenje slobodnog raspolaganja sopstvenika po § 2 z. o š. u cilju održavanja i nege šuma i šumskih nasada, a ne samo na ona, koja su danom stupanja na snagu toga zakona (1. januara 1853.) bila »šumska« (Fischer-Hirsch, Wien, 1917. str. 55.). Nadalje se tamo kaže, da mišljenje, po kome bi za kvalifikaciju zemljišta šumskim bila oznaka u zemljišnom katastru isključivo merodavna,... nije tačno.« »...oznaka služi u prvom redu poreskim ciljevima, te se ne može smatrati obaveznom i za šumarske vlasti« (V. G. H. od 11. nov. 1899. No. 5793, Budv. 11142.). Stanju u Hrvatskoj prema gornjim navodima nije mogao biti kriv Zakon, već samo njegovo netačno izlaganje.

Ostaje nam na razmatranje samo još pašnjak par exellence, tj. »Suvat« ili čisti »alpski pašnjak«, neobrasao šumom i iznad prirodne granice šumske vegetacije (§§ 89, 90 z. o š.).

Pašnjak, kao zasebna vrst zemaljske kulture, načelno ne spada pod kompetenciju zakona o šumama.

Suvati su već po zakonskom tekstu »neobrasli šumom« i pored toga iznad prirodne granice šumske vegetacije. Oni zapravo zbog ove druge osobine, navedene u zakonu, uopšte ni ne mogu biti obrasli šumom. S toga i proizlazi, da faktički suvati ne mogu biti šume ni šumsko zemljište. Površina njihova doduše ima vrlo često slične osobine, kao što ih ima apsolutno šumsko tlo, samo u takvoj nadmorskoj visini, u kojoj šumsko drveće ne može više uspevati, pa se stoga i ne može nazvati apsolutnim šumskim. Pored toga mu osobine i nisu u svakom slučaju tako nepovoljne i slabe.

§ 36 z. o š. naglašava, da je zemljište suvata samo privremeno podčinjeno zakonu o šumama tj. do donošenja naročitog zakona.

Gde postoje takvi naročiti zakoni o alpskim pašama (Dravska banovina), važe dakle ovi specijalni zakoni. Pošto nose ti alpski zakoni za »alpe« iste stroge odredbe o održavanju, kao što ih ima zakon o šumama za šume, to znači, da se ni alpe nesmeju pretvarati u drugu vrst kulture bez dozvole vlasti. Potrebna je na granici tih podvojenih područja nadležnosti razumna saradnja dotičnih stručnjaka vlasti.

Gde specijalnih zakona nema, za ove pašnjake važe privremeno odredbe zakona o šumama, naravno samo one o šumskoj paši po §§ 30-37 (II deo z. o š.), a ne i odredbe o postupanju sa šumama i šumskim zemljištima, naročito ne odredbe o pošumljenju, jer se fizički ne daju izvesti. Pored toga još i zabrana proširenja suvata na štetu šume (§ 89), te uvođenje »Knjige suvata« u svrhu evidencije (§ 90) konkretni su propisi zakona, koji važe za suvate.

Glavni razlog propisa zakonodavčevog, da se suvati privremeno podčine zakonu o šumama, svakako je taj, da se može granica suvata vrlo lako proširiti na štetu šume na dole. Pored toga može biti još i taj razlog, da su ovim visokim predelima nad šumama šumarski stručnjaci najbliži. Na kraju je od važnosti napomenuti još i činjenicu, da je većina suvata u južnim i istočnim predelima naše zemlje u rukama državne šumske uprave.

Ali kako smo istaknuli već gore, zakon o šumama je za »suvate« samo privremene i supsidiarne nadležnosti.

Ad 2. K r š, g o l e t i, ž i v i p e s a k (b u j i č n a p o d r u č j a).

Ova područja, premda su u glavnom zemljišta apsolutno šumskog značaja, treba ipak izdvojiti iz pojma šumskog zemljišta. Pro primo stoga, jer ih je zakon sam izdvojio i podvrgao posebnom postupku za pošumljenje (§§ 92—105), pro secundo, jer se ovde ipak ne radi o skroz apsolutnom šumskom tlu, već redovito o zemljištu, koje je izmešano sa pašnjачkim tlom, a mestimice čak i sa poljoprivrednom zemljom (doline).

Razlog ovome je činjenica, da naša država raspolaze s tipičnim, neobično prostranim površinama t. zv. »Krašem«, koji predstavlja naročito pustu geološku formaciju uz vrlo nepovoljne pojave klime (bura, kraška žega), te se u milijonima hektara prostire od Sušaka i Kočevskih brda, preko Like, Dalmacije i Hercegovine u stalno širem pojasu u Sandak i Crnu Goru.

Pored Kraša nalaze se u Južnoj Srbiji, poznate po većem obimu, Makedonske goleti. One su pod drugim geološkim i klimatskim uslovima postale puste površine, u glavnom uslovljene istočno kontinentalnom klimom, uz stepski karakter i naročito peščano-suve i šture forme zemljišta.

Treća forma zemlje, koja je ovako izuzeta i ovamo uvrštena, su područja živog peska. Njega u našoj državi u srazmeri prema Krašu i Goljetima ima u manjoj meri i nigde tako rasprostranjenog kao na pr. u Francuskoj ili u Nemačkoj. Kod nas se nade u tipičnoj formi većeg obima samo oko Deliblata u Banatu, a ponešto i duž obala Dunava pre i posle Đerdapa, te kod Durdevca kraj Drave.

Ovi oblici zemaljske površine po svome su značaju ili neplodno zemljište ili šume ili šikare ili pašnjaci. Poljoprivredno zemljište vrlo je retko i u malim površinama. Velik deo tih zemljišta danas se eksplatiše najekstenzivnijim načinom paše, tako neracionalno, da podseća gotovo na nomadske načine pašarenja.

Da su ovi oblici zemlje zauzeli ovako ogromne površine, leži donekle u fizičkoj i hemičkoj osobini njihovoj, u klimatskim prilikama, a donekle i u dejstvu ljudskom već iz davnih ranijih vekova.

Današnja generacija uočila je svu privrednu štetu, koja leži u tom ogromnom kompleksu zemlje, jer se vrlo slabo iskorišćuje, te predstavlja gotovo mrtvu neplodnu i neiskorištenu površinu, koja se iz dana u dan kvari i slabii. Ne samo socijalni razlozi, već i higijenski, kulturni, a naročito privredni traže, da se problem tih tako reči pustih površina u našoj državi reši što pre i što bolje.

Prvi pokušaj velikog i integralnog stila učinio je nov zakon o šumama, koji je radi sistematskog i jednoobraznog postupka (§ 112) sve ove površine potčinio izvesnom postupku, po kome se ima u glavnom apsolutno šumsko tlo izdvojiti, te privesti šumskoj privredi, dok bi se imali na ostalim površinama melioracijom pedoloških prilika ostvariti dobri pašnjaci, koji će moći zadovoljiti potrebe tamošnjeg stanovništva.

Prostrane površine imaju se dakle pretvoriti u bolje i hranjivije pašnjače, a uz njih možda isto toliko uzbunjene šume. Na taj će način tlo, koje danas upravo zjapi pusto i neplodno, u buduće moći pružati raznolike mogućnosti egzistencije višestrukom stanovništvu, te nadomestiti pošumljenjem i sve one za šumu izgubljene površine, koje su zbog relativnosti svoga staništa pretvorene u zemljišta sa boljom vrstom zemljoradnje.

I za krš, kakogod je inače uočljiv oblik toga zemljišta, ipak ni nauka ni zakonodavac nisu do sada dali zadovoljivu definiciju, jer se i kraški karakter menja prema prilikama položaja, naseljenosti, blizine saobraćaja itd. Za određivanje zemljišta, koja se imaju pošumiti uz paralelnu melioraciju pašnjaka, ustanovljene su zakonom naročite mešovite stručne komisije (§ 94), koje imaju svoj zamašan zadatok u roku od pedeset godina završiti (§ 93). Tehnički je posao po dosadašnjim iskustvima u pošumljenju kraša svakako moguć, samo ako budu dovoljna finansijska sretstva blagovremeno na raspoloženju.

S obzirom na pitanje pojma »šume i šumskog zemljišta« u smislu zakona moramo konstatovati, da dolazi za pošumljenje ovim postupkom u obzir samo apsolutno šumsko tlo, ali je dato pod nadležnost označenih komisija mnogo više od apsolutnog šumskog zemljišta naime uopšte svo kraško, golo i živim peskom pokriveno tlo (§ 96). Predvidena komisija

prosuduje pored sposobnosti zemljišta za šumsku kulturu i minimum pašnjačkih površina, koje su potrebne za egzistenciju stočara, te propisuje glavne smernice za racionalno iskorišćavanje i njihovu meloraciju. Ovim opredeljenjima zakona njegova se kompetencija proširuje preko granice absolutnog šumskog zemljišta u smislu zakona o šumama.

Bujična područja zakonodavac u zakonu o šumama ne obrađuje zasebno. On ih ali nesumljivo ubraja u kraška područja, navedena i okarakterisana u § 92. z. o š. Uostalom ona dolaze delimice i pod pojmom absolutno šumskog zemljišta ili suvata, te time također pod nadležnost zakona o šumama. Još jasnije o tome govori specijalni Zakon o uređenju bujica od 20. 2. 1930. god.

Time bismo okarakterisali sva zemljišta, koja su važna za pojam šume po novom Zakonu o šumama.

Načelno ne spadaju u ovu raspravu ostala zemljišta, o kojima se radi indirektnih odnosa prema šumi nalaze izvesne odredbe u zakonu o šumama, a to su: 1) zemljišta podesna za arondaciju (§ 112), koja nisu šumska, te tek nakon izvršene izmene mogu doći pod pojam šumskog zemljišta; 2) zemljišta potrebna za prinudni put ili skladišta šumskih proizvoda, koja tek dosudom vlasti mogu dobiti značaj šumskog zemljišta (§§ 51—99); 3) strugare (§ 88), koje su samo u pogledu odobrenja za podizanje podčinjene zakonu o šumama.

Rezimirajući pri svršetku možemo ponovno istaći, da je sva komplikovanost zakonskih pojmove šume i šumskog zemljišta na kraju krajeva ipak upućena na postupak ustanovljenja činjeničnog stanja (*quaestio facti*), te time u prvom redu na zdrav razum stručnjaka, iznetog u odlukama vlasti.

U tom smislu je dao C. H e y e r najrazgovetniju definiciju za zakonski pojam šume, kad je kazao, da je »šuma« odnosno šumsko zemljište ono, na kome postoje šumska prava (*Forstrechte*) i koja su podvrgнутa šumskoj policiji (S c h w a p p a c h, *Forstpolitik*, ad. 6.). Ali pošto je nama stalo do toga, da šumska policija bude načisto o tome, koja će zemljišta na osnovu zakona o šumama potčiniti svojoj vlasti, izneli smo ovu definiciju na kraju, kako se ne bi smatralo na osnovu nje izlišnim ulaziti dublje u ovo osnovno i komplikovano, ali bitno pitanje zakona o šumama.

Résumé. L'auteur explique ses pensées à l'égard de quelques trous ayant lieu dans la Loi forestière yougoslave de 1929 et concernant la définition de la forêt et des terrains forestiers.

Prof. ing. A. KAUDERS (ZAGREB):

BILJEŠKE IZ PODRUČJA INSPEKTORATA U SENJU

(NOTES CONCERNANT LE TERRITOIRE DE L'INSPECTORAT
DES FORÊTS À SEGNE)

Nije baš jasno zašto se geografsko rasprostranjenje pitomog keština (*Castanea vesca* Gaertn) nije proteglo i u Hrvatskom Primorju, to više što je isti zapremio submontansku stepenicu u susjednoj Istri i to napose od Lovranske Drage do Lovrana odnosno cijelu Lovranštinu (1). U tom kraju stvorio je pitomi kešten čiste sastojine znatnih površina.

U primorskom dijelu naše države (2) susrećemo još pitomi kešten na ostrvu Šolti, te u Boki Kotorskoj i to u kraju Stolivo, Prčanj, Hercegnovi i u Budvi, dok je njegovo rasprostranjenje u ostalom dijelu Jugoslavije zapremilo znatne razmjere, te ga nalazimo (3) dijelom u čistim sastojinama, a dijelom u mješovitim sastojinama.

Već odavna su pravljeni u našem području pokusi, kako bi se ovo korisno drvo udomilo u našem kraju (t. j. u submontanskoj stepenici hrvatskog primorskog krša), te se ovi pokusi još i danas prave odnosno nastavljaju i to ne samo u submontanskoj stepenici, već i u krajevima nižih visina (Klada).

Dobro je poznato, da izim klime mnogi drugi faktori, a osobito tlo bitno utječe na rasprostranjenje bilja, te kao što je utjecaj klime na to rasprostranjenje različan i vrlo komplikiran, tako je i utjecaj tla vrlo različan i vrlo komplikiran, te se konfiguraciji tla, odnosno orografskom sastavu nekog kraja i fizikalnom, a pogotovo kemijskom sastavu tla ima često pripisati pojave stanovitog biljnog društva.

Znamo, da je u mnogom slučaju orografski sastav i razlogom, da se na sasvim klimatički različnoj okolini pojavljuju mjesta s posve osebujnom klimom t. j. pravi klimatski otoci, koji imaju i svoju osebujnu floru, od okoline različnu, a često su opet rasprostranjenju bilja dani vrlo različiti uvjeti i s obzirom na samu ekspoziciju tla.

Ali je svakako najvažniji utjecaj tla na rasprostranjenje bilja onaj kemijskog i fizikalnog sastava tla. Poznata je činjenica, da su različne vrste tla od velikog utjecaja na vegetaciju odnosno na rasprostranjenje pojedinih bioloških elemenata. Na vapnenom tlu naći ćemo druge biline nego na granitu ili na serpentinu ili opet na kremenom pieščanom tlu, a najjače diferencije u nastupu pojedinog društva pokazuju tla, koja su sastavljena od čistih kameni i to: od bazalta, dolomita, vapnenca, kremera, pieščenjaka, nadalje tla s puno soli i opet tla s mnogo nitrata.

Sigurno je, da karakter tla mnogo utječe na floru dotičnog kraja, te se je mnogo raspravljalo pitanje, da li se utjecanje tla ima svoditi na njegov kemijski ili pak na njegov fizikalni karakter. Jedni nazrijevaju odlučni momenat u kemijskim, a drugi opet u fizikalnim prilikama tla. U ovom pitanju je najbolje ići srednjim putem. Jedanput će naime raspro-

stranjenju stanovitih bilina valjati tražiti razlog u kemijskom sastavu tla, a drugi put u fizikalnom karakteru tla, treći pak put regulirati će to rasprostranjenje bez sumnje oba ova faktora u isto doba, a može biti i u jednakoj mjeri.

Mi ćemo s obzirom na pomanjkanje pitomog kestena u našem kraju spomenuti u glavnom uzroke kemijskog utjecaja, jer mnogi drže, da je samo kemijski sastav našeg tla kriv, da se pitomi kesten kod nas ne javlja; no možemo već sada spomenuti, da ne držimo, da je baš jedino kemijski sastav tla kriv, da ga u našem kraju ne susrećemo.

Neophodno potrebni elementi za opstanak svake zelene biline jesu uz C, H, O i N još i elementi kalij, kalcij, magnezij, sumpor, fosfor i željezo. Dakako da mnoge biline od ovih elemenata trebaju tako neznatne količine, da ćemo ih naći gotovo u svakom tlu. Ali valja imati na umu, da ima i takovih bilina, koje barem za normalni svoj razvoj trebaju od jednog ili od drugoga mineralnog elementa više nego ga baš u svakom tlu ima. Tako ima bilina, koje iziskuju dosta znatnih količina kalija, druge onet traže više natrija, treće opet veću količinu nitrata. Sasvim je naravno, da sve te biline, koje su na stanovite kemijske sastojine tla prilagodene, neće drugdje tako dobro uspijevati kao ondje, gdje dotičnih sastojina u tlu u izobilju nalaze. Rasprostranjenje će dakle njihovo ovisiti o kemijskom sastavu tla.

Znamo da u stanovitom tlu može biti toliko od nekog kemijskog spoja, da će množina njegova na mnoge biline upravo otrovno djelovati i po tome isključiti njihovo rasprostranjenje na tom tlu. Naći će se bilina, koje će ne samo snositi takovo obilje stanovitog kemijskog spoja, nego će im ovo obilje upravo prijati. One će po tome jedine biti podobne da zaposjednu dotično tlo, koje će prema tomu imati sasvim svoju osebujnu vegetaciju. To primjerice vrijedi za vapno. Tlo, koje sadrži vrlo mnogo vapna, imat će svoju floru sastavljenu od bilja, kojemu takav višak vapna ne škodi, kojemu dapače prija i koje će po tome uvijek na takovom tlu preoteti mah nad drugim bilinama, koje se na toliku sadržinu vapna nisu prilagodile.

Od svih kemijskih sastojina tla najjače utječu na rasprostranjenje bilja dvije, naime vapno kao karbonat, odnosno sulfat, te klornatrij. Obje te mineralne supstancije vežu uza se sasvim specifične flore. Međutim treba imati na umu, da ima dosta bilina, koje se osobito rado — često dapače isključivo — drže stanovitih vrsti tla, recimo na pr. vapna, gline i t. d. Dakako da tome ne mora uvijek biti uzrok to, što takova tla sadrže u većoj množini stanovite kemijske sastojine. Kalcij je neophodno potrebno hranivo za sve zelene biline i za one, koje rastu na vapnenom tlu i za one koje vole kremeno i glineno tlo. Što pak neke biline nalazimo gotovo uvijek na vapnenom tlu, imat će svoj uzrok u tom, što te biline baš na vapnenom tlu unutar svoga areala nalaze najpovoljnije prilike vlage, topline i t. d., dakle druge, a ne samo kemijske uvjete za svoj opstanak. Tako je i s glinenim tlom. Gлина nije ni za koju bilinu apsolutno potrebna hrana, ona je dapače, kako umjetne kulture pokazuju, sasvim indiferentna, a ipak mi vidimo, da se mnoge biline u prirodi osobito rado drže gline, pouzdano zato jer na njoj nalaze najpovoljnije ostale životne prilike, ponajviše topoline i vlage.

Prije smo spomenuli, da na rasprostranjenje bilja od svih kemijskih sastojina najviše utječe vapno. Poznato je nadalje, da spojevi humusa

s vapnom, i ako znaju imati veliki postotak vapna, nijesu škodljivi biljnama, kojima baš ne prija vapno nego dapače bježe od vapnena tla (4).

Po Treitz-u (4) mnoge su biline osjetljivije za vapno, ako ono nastupa u rastopini u formi Ca CO_3 , i to napose u suhim područjima, dok u vlažnom području ne pokazuju toliko osjetljivosti na spomenuti kemijski spoj. Nadalje su poznati slučajevi, da u određenom klimatskom području stanovite biljne vrste dolaze samo na vapnenastom tlu, kao na pr. bukva u području zapadnih Alpi, dok naprotiv u južno-francuskim Alpama dolazi ona isključivo na silikatnom tlu. U vlažnoj klimi traži bukva relativno-toplo i suho vapneno tlo, a u južnijim suhim krajevima opet relativno vlažnije silikatno tlo (5).

Büsgen u raspravi »Kieselpflanzen auf Kalkböden« (6) kaže, da je nemoguće nedvojumno dokazati, da li ima bilina, koje u svakom slučaju i u svim prilikama dolaze samo na vapnenom tlu ili opet od takova tla bježe.

Tako dolazimo do zaključka, da rasprostranje bilina s obzirom na utjecanje tla ovisi ne samo o kemijskom nego i o fizikalnom njegovu karakteru — i to u glavnom o toplini, vlazi i rahlosti tla.

Glede utjecaja tla na rasprostranje odnosno glede uspjeha uzgoja pitomog kestena postoji u glavnom mišljenje, da pitomi kesten bježi od vapnena tla odnosno da mu je uspjeh samo omogućen na tlu, koje ima malen postotak vapna. Burger (7) spominje, da pitomi kesten bolje uspijeva na tlu, koje je siromašnije u pogledu vapna. Silva Tarouca (8) kaže, da je kultura pitomog kestena moguća samo na tlu, koje nema vapna. Bühlér (9) navodi, da je za uspjeh kestena potrebno svježe duboko i rahlo tlo. Isto tako traži i Hempel (10) za potpuni i dobar razvoj pitomog kestena svježe, duboko i rahlo tlo, blagu klimu kao i od mrazova zaštićen položaj. Prema istom autoru ne stavlja kesten prevelikih zahtjeva na hranivost tla, a najbolje mu prija glineno tlo sa znatnom sadržinom kalija. S obzirom na to što korijenje pitomog kestena prima hranu iz dubljih naslaga, uspjeh njegov nije toliko vezan na sastav gornjih naslaga tla, te prema tome mogu gornje naslage biti i siromašnije na hranilima. Na vapnenom plitkom tlu kao i na vlažnim staništima kesten ne uspijeva.

Büsgen u svojoj već prije spomenutoj raspravi spominje, da pitomi kesten još uspijeva na tlu, koje sadrži 2,6% vapna. Kod veće sadržine vapna uspijeva samo onda, ako tlo ima veću sadržinu kalija.

Haramb (16) spominje, da je u francuskim Alpama pitomi kesten kalcifugna bilina i da dolazi u glavnom na granitu. Po Demontze-yu (13) dolazi pitomi kesten koji put i na vapnenom tlu (Pireneji), ali ipak u glavnom traži tlo rastrešenih silikatnih stijena. No u koliko dolazi na vapnenom tlu, to ovo tlo mora biti rahlo.

Gayer (14) navodi, da pitomi kesten ne podnosi vlažno tlo i da najbolje uspijeva na svježem tlu. Ali u koliko ga nalazimo na manje vlažnom tlu, to ovo tlo mora biti duboko, kako bi se korijenje moglo lako širiti u dubljinu. Po istom mu autoru najbolje prija ono tlo, koje je nastalo rastvorom granita, bazalta, porfira i šarenih pješčanjaka. Vapnenotlo kesten izbjegava još iz razloga, što su vapnena tla obično plitka.

Po Böhmeru (15) odnosno Conteau i Ballotu izbjegava pitomi kesten vapnena tla i ne pokazuje uspjeh na tlu, koje ima više od 3% vapna. Isti autor navodi po Engleru, čiju ćemo raspravu ka-

snije spomenuti, da pitomi kesten uspijeva i na rastrošenim tlima, koja pokazuju i znatnu množinu vapna (9—20%). Od znatnog su interesa pokusi, koje je proveo Fliche i Grandeau na vapnenom kao i na silikatnom tlu. Ovim je pokusima ustaljeno, da pitomi kesten pokazuje vanredan uspjeh na vapnom siromašnom tlu (t. j. silikatnom tlu), dok je na tlu, koje je bogato vapnom, pokazao vrlo slab uspjeh.

Po istom autoru ne voli pitomi kesten tla južne i zapadne ekspozicije. Južne su ekspozicije izložene velikom isušenju tla, a zapadne opet oborinama. Mayer (16) u svome djelu »Fremdländische Wald- und Parkbäume für Europa« spominje, da pitomi kesten traži svježe, duboko, rahlo i silikatno tlo.

Piccioli (17) navodi za pitomi kesten u području Toskane ovo: 1. Pitomi kesten nije nipošto kalcifugna bilina, te je kestenu stanovita množina vapna i potrebna. 2. Kod većeg sadržaja vapna razvija se pitomi kesten u kržljave individue i to napose ako množina vapna iznosi više od 1'8%. 3. Pitomi kesten podnosi u tlu i veću količinu vapna, ako u tom tlu ima kalija.

Dimitz, koji referira ovo od spomenutog Picciolia (Centralblatt 1902) spominje Englerove konstatacije i to da pitomi kesten u nekim krajevima Švicarske uspijeva i na vapnom bogatom tlu. Za dokaz tome donosi analizu onih tala, na kojima pitomi kesten uspijeva (vidi priloženu tabelu).

	Silikatna glina	Vapno	Kalij	Fosfatna kiselina
Rastrošeno tlo neokoma (Vierwald. jezero) Fliš	80 %	9·90 %	0·11 %	0·25 %
Fliš (Vierwald. jezero)	60 %	21·16 %	0·07 %	0·03 %
Gneis (Uri)	96 %	0·70 %	0·14 %	0·15 %
Glina	92 %	2·72 %	0·08 %	0·09 %
Vapnenci jure	83 %	8·45 %	0·09 %	0·08 %

Engler primjećuje, da su fliš i jurski vaspnenci bogati vapnom, a gneis i neokom da imaju znatan postotak kalija. Visoka sadržina vapna u tlu ne djeluje prema tome po Engleru štetno u ovim krajevima na uzgoj pitomog kestena.

A sada da razmotrimo kemijski sastav tla u našem području i da s obzirom na taj sastav stvorimo zaključak, da li je moguće provesti uzgoj kestena u našem području. Poznate su nam slijedeće analize:

1. Kemijski sastav gline iz okoline Triblja (Vinodol) po prof. Tućanu:

Si O ₂	.	.	.	.	.	.	.	54·95%
Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	.	.	.	.	.	.	28·35%
Ca Co	.	.	.	.	.	.	.	8·20%
H ₂ O	.	.	.	.	.	.	.	7·73%

2. Kemijski sastav tla u Vinodolskom predjelu uz potok »Dubravčina« po bivšem zem. agrikulturnom zavodu u Križevcima:

P ₂ O ₅	.	.	.	.	.	.	.	.	0'12%
N	.	.	.	.	.	.	.	.	0' 7%
C . O	.	.	.	.	.	.	.	.	6'79%
K ₂ O	.	.	.	.	.	.	.	.	0'40%
Humus	.	.	.	.	.	.	.	.	4'12%

3. Kemijski sastav crljenice »Senjska Draga« po Gračaninu (18):

Si O ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	1'85%
Fe ₂ O ₃ + H ₂ O ₃ + P ₂ O ₅	.	.	.	.	.	.	.	.	22'85%
Al ₂ O ₃	.	.	.	.	.	.	.	.	10'57%
Fe ₂ O ₃	.	.	.	.	.	.	.	.	12'05%
Co O	.	.	.	.	.	.	.	.	0'61%
Mg O	.	.	.	.	.	.	.	.	0'15%
K ₂ O	.	.	.	.	.	.	.	.	0'05%
Na ₂ O	.	.	.	.	.	.	.	.	0'23%
P ₂ O ₅	.	.	.	.	.	.	.	.	0'10%
S O ₃	.	.	.	.	.	.	.	.	0'14%

Ova nam analiza pokazuje, da crljenica u Senjskoj dragi ima napadno malen postotak vapna.

4. Rastrošeno tlo eruptivnog kamena Senjske drage, tlo pokrito mješovitom sastojinom listopadne šume, a u glavnom Quercus Sessili-flora. Kemijski sastav po Gračaninu:

Si O ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	0'65%
Fe ₂ O ₃ + Al ₂ O ₃ + P ₂ O ₅	.	.	.	.	.	.	.	.	15'10%
Al ₂ O ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	8'67%
Fe ₂ O ₃	.	.	.	.	.	.	.	.	6'34%
Co O	.	.	.	.	.	.	.	.	0'96%
Mg O	.	.	.	.	.	.	.	.	0'67%
K ₂ O	.	.	.	.	.	.	.	.	0'07%
Na ₂ O	.	.	.	.	.	.	.	.	0'19%
P ₂ O ₅	.	.	.	.	.	.	.	.	0'09%
Si O ₃	.	.	.	.	.	.	.	.	0'18%

Radi uporedbе potrebno je, da navedemo kemijski sastav tala u području Učke, u kojem području nailazimo na znatne površine pitomog kestena.

5. Kemijski sastav crljenice (Volosko) po Fachu:

Si O ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	41'97%
Al ₂ O ₃	.	.	.	.	.	.	.	.	26'82%
Fe ₂ O ₃	.	.	.	.	.	.	.	.	10'95%
Mg O	.	.	.	.	.	.	.	.	1'11%
Co O	.	.	.	.	.	.	.	.	1'57%
Na ₂ O	.	.	.	.	.	.	.	.	0'26%
K ₂ O	.	.	.	.	.	.	.	.	0'92%

6. Kemijski sastav crljenice (Lovrana) po Selchu:

Si O ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	44'70%
Al ₂ O ₃	.	.	.	.	.	.	.	.	26'67%
Fe ₂ O ₃	.	.	.	.	.	.	.	.	11'56%
Mg O	.	.	.	.	.	.	.	.	trag
Ca O	.	.	.	.	.	.	.	.	trag
Na ₂ O + K ₂ O	.	.	.	.	.	.	.	.	3'15%

Ako stojimo na stanovištu, da u našem kraju radi prevelike množine vapna u tlu nije moguće uzgojiti kesten, onda moramo već sada naglasiti, da u predjelu navedenom pod 1 i 2 nije moguće pitomi kesten uzgojiti.

Pokusi su pokazali, da je zaista tako, te u samom Vinodolu nemamo pitomog kestena, a svaki pokušaj uzgojiti pitomi kesten u crikveničkom rasadniku (analiza pod 1.) dao je negativan rezultat t. j. biljke su nikle, ali su već nakon prve godine pokazale bolestan izgled, bijedo-zeleni list, minimalan prirast i nakon 2—3 godine uginule su.

Pitomi kesten uzgojen na tlu pod 4, (t. j. rastrošeni diabazporfirit), branjevina Senjska Draga I, predjel »Kesten«, daje nam normalan izgled. Ovaj je kesten sađen god. 1904.

Pokusi sa uzgojem kestena provedeni su spomenute godine i u ostalim predjelima branjevine Senjska Draga I, ali svi primjeri imaju danas grmolik oblik i nijesu se razvili u stablašice. Neuspjeh ove sadnje imamo tražiti ne samo u tome što je tlo plitko već i radi toga što je taj predjel izložen štetnom utjecaju bure i znatnoj insolaciji.

U godini 1924. provedeni su u Senjskoj dragi pokusi cijepljenjem pitomog kestena na hrast. Ovi pokusi nijesu uspjeli, a razlog neuspjehu nije nam poznat. Zadnjih godina zasađen je pitomi kesten u zaselku »Klada« (nadmor. visina 30 met.), u Velikim Brisnicama (nadmor. visina 500 met.) i u Karlobagu (nadmor. visina 30 met.).

U Kladi sađen je kesten u crljenici i to u privatnim vrtovima uz smokvu, trešnju i mendulu. S obzirom na prejaku insolaciju svi primjeri pokazuju bolestan izgled, isto tako i u Karlobagu. U Velikim Brisnicama sađen je kesten u crljenici, ali je predjel, u kojem je provedena sadnja, i zaštićen od bure i nije izložen insolaciji, a i tlo je dosta duboko, te za sada izgleda da će ovaj pokus uspjeti.

Daljnje pokuse treba vršiti na ekspozicijama zaštićenim od bure, koje imaju duboko svježe tlo i koje nije izloženo prejakoj insolaciji.

Po Fürstu (19) provada se uzgoj pitomog kestena rijetko kada sjetvom, već obično sadnjom sadnica, koje se odgajaju u rasadnjacima i to na dubokom svježem od mraza zaštićenom tlu. Tlo u rasadniku treba prije sjetve dobro podubriti i duboko izragolati. Za dubrenje preporuča se umjetno gnojivo kalija i to gnojivo, koje se sastoji iz jednakih dijelova kalijeva superfosfata, Thomasove drozge i humusa.

Upotrijebljena literatura:

- (1) Hirc: Floristička izučavanja u istočnim krajevima Istre II.
- (2) Adamović: Die Pflanzenwelt der Adrialänder. Verlag Fischer 1929.
- (3) Košanin: Pitomi kesten u nas. Pola stoljeća šumarstva, Zagreb 1926.
- (4) Rubner: Die Pflanzengeographischen Grundlagen des Waldbauens. Neudamm 1925.
- (5) Senn: Alpenflora (Flora der Westalpen). Heidelberg 1906.
- (6) Büsgen: Kieselpflanzen auf Kalkböden. Englers Botanische Jahrbücher, Band 50.
- (7) Burger: Holzarten auf verschiedenen Bodenarten (Mitt. der Schweiz. C. A. f. d. forstliche Versuchswesen, XVI, Heft 1, Zürich 1930).

- (8) *Silva Tarouca*: Unsere Freiland-Laubgehölze. Verlag Hölder, Wien.
- (9) *Bühler*: Waldbau, II. Band.
- (10) *Hempel*: Die Bäume und Sträucher des Waldes, Heft II.
- (11) *Hegi*: Illustrierte Flora von Mittel-Europa, Wien, Verlag Fischer.
- (12) *Haralamb*: Le Reboisement dans les Alpes françaises, Grenoble 1931.
- (13) *Demontray - Seckendorff*: Studien über die Wiederbewaldung der Gebirge, Wien 1880.
- (14) *Gayer*: Waldbau, 1898, III. Auflage.
- (15) *Böhmerle*: Die Edelkastanie in Niederösterreich, C. B. F. G. F. 1906.
- (16) *Mayer*: Fremdländische Wald- und Parkbäume für Europa.
- (17) *Piccioli*: Monografia dal Castagno, suoi caratteri..., Firenza 1902.
- (18) *Gračanin*: Pedološka istraživanja Senja i bliže okolice, Glasnik za šumske pokuse, Zagreb 1931.
- (19) *Fürst*: Die Pflanzenzucht im Walde, Berlin 1907.

Résumé. L'auteur explique pourquoi le châtaignier ne peut pas prospérer dans le littoral adriatique croate.

SAOPĆENJA

ŠUMA KAO PRIRODNI I GOSPODARSKI OBJEKAT.*

Odgovoriti na pitanje, što je šuma, nije tako lako, kako se u prvi mah čini. Drugačije promatra šumu botanik, drugačije izletnik, a treće vidi u šumi šumar ili vlasnik šume. Mi ćemo razmatrati šumu s gledišta vlasnika šume, odnosno s gledišta šumarske nauke, t. i. kao jedan gospodarski objekt, koji ima da služi proizvodnji dobara, a u prvom redu drva.

Šuma kao gospodarski objekat počiva na tri stupa: 1) na šumi kao prirodnjoj zajednici ili na biološkom uvjetu, 2) na privatno-gospodarskom, 3) socijalnom uvjetu.

1. **Biološki uvjet.** S biološke strane promatramo šumu, kada se pitamo, koji sve životni uslovi dolaze do izražaja u njenom rastu i razvoju, jer je šuma zajednica živih bića bilinskoga, a djelomice i životinjskog carstva. Iako čovjek, pomisljajući na šumu, vidi u njoj samo visoka drveta ili onaj mladik, koji će se vremenom razviti do jakih stabala, a iz kojih će izvaditi drvo za gradu, drvo za ogrev, koru, sjemenje i dr., to ipak nije sve. Šuma je, kako već rekosmo, zajednica živih jedinica bilinskog carstva. Pod visokim stablima nalaze se niža i grmlje ili se opet ispod stabala nalaze razne trave. Uzmemo li u šaku vlažnog listinca ili gornji sloj zemlje i zagledamo li je dobro (pa i s povećalom ili mikroskopom), vidjet ćemo da se u tome krije šarolik život u razvoju najnižih bilina: raznih gljiva, resina ili algi i bakterija.

* Predavanje održano na zagrebačkoj Radio-stanici dne 5. XII. 1934.

Život drveća, grmlja, trava i onih sitnih gljiva i bakterija na jednoj te istoj površini nije slučaj, nego između njih postoji veza uzroka i posljedica: nestane li jednoga od njih, nastat će promjena i kod drugih.

Ispod visoke hrastove šume raste grab ili ljeska, a posiječe li se ona i posječena površina (sječina) ne pošumi, potjerat će razne trave, a još više korov ili drač i nastanit će se vrba, breza ili topola, t. j. vrste drveća koje imaju lako sjeme, te ih vjetar lagano raznosi na daleko i široko. Na tlu bukove šume vazda je dosta listinca, koji se polako rastvara t. j. gnijije i trune. To rastvaranje listinca vrše razne gljivice i bakterije. Nestane li bukove šume, nestat će i listinca, a potom i onih bakterija, jer je nestalo njihove životne zadaće t. j. rastvaranja listinca.

S druge strane one sitne gljivice uvjetuju rast visokih drveta. Poljoprivredna zemljišta gnojimo, a gnoj šumskog zemljišta je listinac, u kome se nalazi vezan mineralni dio bilinske hrane. Oslobadanje tih mineralnih sastojaka biva rastvaranjem listinca. Ako je kojim slučajem onemogućen život bakterijama, ne će biti ni rastvaranja, što će se odraziti i u rastu drveća ili još više u pomladivanju šume. Tako je na pr. oteštan ili i posve onemogućen život bakterijama u gustoj bukovoj, smrekovoj i jelovoј šumi, jer nema dovoljno pristupa sunčanoj svjetlosti i toplini. Onemogućiti život bakterijama može i suvišak vlage (vode) i pomanjkanje topline, u kojem se slučaju stvara t. zv. sirovi humus. Jedan od neophodno potrebnih elemenata za život biljaka je i dušik. Do dušika one same po sebi dolaze vrlo teško. U tom poslu pomažu ih niže biline — posebne vrsti bakterija, koje priređuju taj dušik u takvom obliku, da se njime više biline, među koje spada i naše šumske drveće, mogu poslužiti.

Povezanost sastojine, t. j. stabala šume, sa travama mnogo je manja. Trave nam zapravo pokazuju, kakovo je tlo, da li je dobro, u pogledu mineralnih hraniva bogato, ili loše t. j. u pogledu tih hraniva i inih pogodnih i potrebnih svojstava siromašno, da li je suho ili vlažno, duboko ili plitko i t. d. Tako na pr. razni šaševi rastu na vlažnom tlu, dok ćemo na suhom naći piriku, metlicu i druge. Na vapnenom tlu raste kukurijek, dok na tlima siromašnim na vapnu rastu razne vrste preslica, borovnice i metlasta vrišt. Pojava metlaste vrišti u (rijetkim) šumama znak je općeg osiromašenja ili izrabljenosti dotičnog tla.

Grmlje vrši više t. zv. mehaničku funkciju. Grmlje, a naročito ono na rubovima šume, sprečava vjetru slobodan ulaz u šumu, po kojoj bi između ostalog bez reda razbacao listinac, a u površinski manjim šumama i izmeo ga sasvim iz nje. A listinac je, to ne smijemo nikada zaboraviti, jedini gnoj šume!

I samo drveće, koje uzgajamo za svojevremenu upotrebu, potpomaže se međusobno, jedno je drvo oslonac drugome. Krošnje drveća štite tlo od prevelikog zagrijavanja za ljetnih dana, ali sustavljuju i naglu kišu, te se kišom pala voda polako cijedi preko lišća krošnje na tlo. Tako stabla jedno drugom omogućuju, uz pomoć ostalog grmlja i nižih stabala, da ona budu »krošnjama na suncu, debлом u sjeni, a korijenjem u svježoj zemlji«, što je najpovoljnije za razvoj i rast šume. Stabla se nadalje zajednički brane protiv vjetra, a ima i drugih koristi, koje jedno stablo pruža drugome.

Tako ukratko razmotrismo pojedine sastavne dijelove prirodne, ali i umjetno uzgojene šume i njihovu medusobnu povezanost.

U prirodnoj šumi, t. j. u šumi u koju čovjek nije zalazio, svi su ti dijelovi u manjoj ili većoj ravnoteži. Da nema ravnoteže među tim svim faktorima, ne bi danas više šuma ni bilo! Takove prirodne šume nazivamo prašumama. U prašumama vidimo trulih i suhih stabala, ali to je prirodna posljedica života: prestarijela i bolesna stabla daju mesta mladima i zdravijima. U prašumi propadaju pojedina stabla, ali sama šuma ne propada.

2) Privatno-gospodarski uvjet. Sve površine pod šumom nemaju u prvom redu neposredan privredni karakter, već više zaštitni i njihova indirektna korist veća je od direktnе. Izuzev ove šume, kod svih ostalih mora se voditi računa o

načelu svake proizvodnje: sa što manje troška, u što kraćem vremenu proizvoditi dobra od što veće vrijednosti. O tome, kao posve praktičnom pitanju, pozabaviti ćemo se drugom prilikom, a sada da se još osvrnemo na pitanje konjunkture u šumskom gospodarstvu.

Od 1929. godine pa do unatrag dvije godine količina izvoza našeg drveta u neizradenom, poluiradjenom ili u preradenom stanju naglo je padala. Unatrag dvije godine potražnja, a potom i izvoz pokazuje stalni uspjeh po izvezenoj količini, ali cijene pokazale su neznatno povišenje. Ali to današnje povišenje još je uvijek daleko ispod onih cijena, koje su se postizavale za šume iznošene na prodaju pred 4, 5 ili 6 godina. Usaporeujući dakle današnje prilike niskih cijena sastojinama za sjeću više ili manje zrelim sa prilikama od prije 5—6 godina bismo morali žaliti, što se onda nije još više šuma prodalo, a dobiveni teški milijuni spremili u džep za kasnija vremena. Međutim prije nego doista počnemo oplakivati ta prošla »zlatna vremena«, promotrit ćemo treći uvjet gospodarenja šumom, koji možemo nazvati, kako je već i u uvodu rečeno, socijalnim ili i narodno-gospodarskim.

3) Socijalni uvjet u gospodarenju šumom posljedica je jedne značajke šumske proizvodnje i to duljine vremena produkcije. Šuma, što no je riječ, ne naraste preko noći. Tekiza dvadesetak godina dade nešto slaba ogrjeva, a za davanje građevnog (tehničkog) drveta prode i 60 do 140 godina, već prema vrsti drva, prilikama rasta i zahtjevu ljudskih potreba. Dugo je to vrijeme u usporedbi sa ljudskim životom. Ne sjećemo mi danas što smo sijali, nego sjetva naših otaca i djedova. Po nama posadena šuma neće biti u pravilu po nama i sjećena, nego će je sjeći naši sinovi, unuci, pa i pranunci.

Iz rečenog slijedi, da stare naše šume nisu privreda sadašnjih pokoljenja, nego baština prijašnjih. Hoćemo li pak da budemo zahvalni baštinici i vrijedni očevi, to ne smijemo sve od reda da sjećemo i dobiveni novac potrošimo, nego da sa povremenim nam blagom gospodarimo razumno i na dobrobit sviju — i našeg i budućih — pokoljenja. Posjećemo li sve mi, što će sjeći naši sinovi? Pri čemu će se oni grijati, s čime će oni graditi? Istina, tehnika nam pruža mogućnost dopreme drva na pr. iz nepreglednih šuma Sibirije, iskorištavanja drugih izvora toplinske energije i drugih načina potrebnih gradnja, ali mnogo toga danas još nije posve učvršćeno, a što je i glavno, za sve to treba mnogo, mnogo novaca.

Istina, reći će mnogi, glavnici mi ne smijemo, pa i ne ćemo trošiti. Trošit ćemo samo ono, što nas pripada t. j. kamate. Zašto dakle, pitaju ovi, da ne sjećemo mnogo više, kad su dobre cijene drvu, a dobiveni novac ne uložimo. Kamati novca uloženog u banke, zgrade i dr. bit će mnogo veći nego novac dobiveni za šume prodane u doba slabih cijena. Mislim, da je iz nedavne prošlosti jasno svakome o potpunoj svrsishodnosti ovakovog načina ulaganja kapitala.

Sigurnost u šumu uloženih kapitala veća je nego uloženih ma gdje drugdje. Ali ne samo da je sigurnost veća, nego je i prihod veći! Potreba na drvu dnevice raste i rast će u dogledno vrijeme. Uporedo s porastom rastu i cijene drvu. usprkos današnjih niskih cijena, kojih je bilo i u prošlosti. Brojke neka govore. Prema Lehru rasla je cijena drvu u Njemačkoj u razdoblju od 1830. do 1882. god. za prosječno 2%. Prema Guttenbergu se je cijena građevnog drveta u Austriji od god. 1848. do 1898., dakle kroz 50 godina, potrostručila, a cijena ogrjevnog drveta podvostručila, što znači da je godišnji prirast cijena za gradu 1,6 do 2 posto, a za ogrjev 1 do 1,5 posto. Prema podacima g. prof. Nenadića cijena naše (slavonske) hrastovine od god. 1881. do 1928. rasla je prosječno za 3,8%, što znači, da se cijena naše hrastovine u tom međuvremenu učetverostručila.

Tako nerazboritom i prenaglom sjećom, pa i starih šuma, ne samo da stavljamo buduća pokoljenja pred nesigurnost prihoda, nego ih silimo da kupuju drvo za višu cijenu nego smo ga mi prodali! Približno podjednakom razdiobom sječe šuma kroz

sve godine, osiguraćemo ujedno i mnogim hiljadama radnika i porodicama dnevnim kruhom, kako to lijepo pokazuje današnjica, u kojoj šumski radnik i vozar traži posla i zarade i za vrlo niske cijene, jer iz doba dobrih zaslужbi ne ostade ni gotovine ni inog osiguranja za kasnije eventualno crnje dane!

Zato šuma zahtijeva potrajno gospodarenje, koje će osigurati i potrajni prihod. A evo u čemu se sastoji potrajno gospodarenje šume. Netko posjeduje na pr. 80 hektara šume i uzgaja, recimo, bukvu za ogrjevno drvo, za koje treba 80 godina da raste, pa da bude sposobno za svoju svrhu. Potpunu potrajnost dotični vlasnik osigurat će time, ako svake godine sječe samo po 1 hektar i taj hektar odmah pomlađi! Tada će u njegovoј šumi vazda biti posve mlađih sastojina, starijih i posve starih za sjeću zrelih ili ukratko od 1. pa sve do 80. godina starih bukava, a svaka godina na posve jednakoj površini.

Da povučemo još uporedbu šumskog gospodarstva s poljoprivrednim, koja se oba na prvi pogled čine vrlo srodnima. Iz prednjeg međutim možemo da razaberemo veliku razliku, a — mogli bismo reći — i izvjesne opreke. Između šume i zemljišta postoji mnogo veća prirodna povezanost nego između poljskih kultura i poljskog zemljišta, a još jače tu razliku daje duljina šumske proizvodnje. Velik je — kao što vidjemosmo — razmak vremena između sjetve i žetve u šumskom gospodarstvu, a uza sve to najtjesnija povezanost (nestajanje stare šume i postajanje nove). Ta je povezanost tolika, da se iz načina sjeće može predvidjeti i uspjeh pošumljenja i napredovanje mlade šume. Zato svaki zahvat u šumu treba dobro procijeniti ne samo po sadašnjoj koristi, nego i po njenom učinku za bližu i dalju budućnost. Kad prilazimo k sjeći jedne šume, moramo si biti svjesni o tome, kako će izgledati njezina nasljednica, moramo osjećati odgovornost prema našim sinovima i unucima, moramo iskreno nastojati da odvratimo mogućnost prigovora od strane narednih pokoljenja: zbog vaše nezasitnosti i sebičnosti mi moramo trpjeti! Privatno-gospodarski uvjet gospodarenja sa šumom dolazi na zadnje mjesto, ali vodeći računa o prvom, o prirodnom uvjetu razvoja i rasta šume osiguravamo najbolje ujedno i drugi (privatno-gospodarski) i treći (socijalni) uvjet.

Ing. O. Piškorić (Vrbosko).

NAŠ GOLI KRŠ I NJEGOVO POŠUMLJAVANJE.

Okosnica za pučka predavanja.

Pod kršem ili krasom razumevamo predele sa posebnim obeležjima, koja su u tolikoj meri izrazita, da možemo govoriti o posebnoj kraškoj formaciji ili fenomenu. U krš spadaju bez obzira na način kulture svi predeli, koji pokazuju karakteristike krša, ali će nas posebno zanimati goli krš.

Ukupna površina gologa krša iznosi u našoj državi oko 1,323.000 ha. Od toga 109.000 ha posve ogoleloga krša za sada ne dolazi u obzir kod pošumljavanja. Prema tome ostaje površina od 1,214.000 ha, na kojoj ima nešto trave i obrštenoga grmlja (šikare), od koje opet 720.000 ha služi za pašnjake, a za pošumljavanje dolazi u obzir 494.000 ha.

Najveći deo površine pripada krednoj formaciji. Iza nje dolazi po prostoru trijas, koji u Dalmaciji zamjenjuje eocen, zatim jura. Ove tri glavne formacije nose obeležje krša, dok neogen, porfir i melafir zauzimaju samo mali deo površine, ali su kao dobra ratarska zemljišta od velike važnosti za krške predele.

Podloga je krša prema tome kamen krečnjak (vapnenac), koji često sadrži i magnezijeva karbonata, pa se onda zove dolomit. Krečnjaci trijasa i jure mnogo se lakše raspadaju od krednoga vapna, pa su mnogo povoljniji za stvaranje plodnoga tla.

Pukotine i doline na kršu ispunjava glinena, železovita, zato crvenkasta zemlja crljenica (terra rossa), koja je prilično plodna i predstavlja odlično šumsko tlo, pa na njoj nalazimo krasne bukove, jelove i smrčeve šume sa stablima od 40 i više m visine.

Krš spada najvećim svojim delom u srednje i visoko gorje, koje obično tvori lanci u smeru severoistok-jugozapad, dakle uporedno sa obalom Jadranskoga mora, ali ima i Visoravni.

Obronci su često strmi, pa i uspravnji, što pogoduje stvaranju provalija, kanjona i vodopada. Uporedni gorski lanci sastaju se ponegde i tvore medu sastavcima zatvorene doline — plodna polja, od kojih je najveće Livanjsko polje sa površinom od 40.000 ha. Vrtače ili krški levci su okrugle ili ovalne levkaste udubine, osobito na visoravnima, sa promerom od nekoliko metara pa naviše. I veće se takove vrtače zovu doline ili polja. To su često jedina za ratarstvo sposobna mesta na golome kršu. Duboke rupače uspravnih zidova, koje katkada i usred leta sadrže snega i leda, dalja su karakteristika krša. Sve ove pojave kao i mnoge špilje u vezi su sa lakisom prodiranjem vode u dubinu, usled čega voda ne ruje postranoga izlaza. U pogledu postanka vrtača i zatvorenih dolina mišljenja se geologa danas još razilaze. Škrapa na mima nazivamo površine stena, u kojima su putem erozije nastale brazde, a medu njima ostali grebeni. Nalazimo ih osobito na strmim obroncima dolina.

Razlikujemo krš masivnoga i slojevitoga karaktera. Masivni je krš povoljniji za rasprostiranje žilja u zemlji medu kamenjem i stenama, dakle za rast bilina. Slojeviti je vrlo nepovoljan, ako slojevi teku više manje usporedno sa površinom tla.

Krški su predeli na površini siromašni vodom, jer ova — kako je već ranije navedeno — lako propada u dubinu. Posledica su toga mnoge reke ponornice i neka vrlo jaka vrela reka. Ako voda ne može da prodre u dubinu, stvaraju se privremena ili stalna jezera i močvare. Šume deluju na kršu vrlo povoljno na veću količinu vode na površini, ali i u ogromnim šumskim područjima postoji katkada velika oskudica vode.

Krš moramo rastaviti u područje sa topлом (mediteranskom) i hladnjom (kontinentalnom) klimom. U posljednji spada krš Dravske banovine, viši predeli hrvatskoga krša, te bosanski i crnogorski krš.

U toploime je području zima blaga, sneg leži samo u visokim položajima. Vrlo nepovoljno deluje bura, hladan, suh severnjak ili severoistočnjak ogromne snage. Bura puše obično zimi, na mahove, i traje retko više od tri dana, isušuje tlo, ako nije snegom pokritio i ometa rast šumskoga drveća. U proljeće i jeseni duva jugovina (široko), topao, vlažan južnjak ili jugozapadnjak, koji naglo rastapa sneg, po jačini zaostaje za burom i deluje povoljno na vegetaciju. Kratko proleće i jesen možemo nazvati kišnim periodima. Leto je jako vruće i suho, pa prema tome vrlo nepovoljno za vegetaciju. Ovo se štetno delovanje još povećava time, da su i noći vruće i da nema rose.

U hladnjem području vlada jaka, oštra zima sa mnogo snega. Bura ovde zimi stvara još veće strahote. Proleće nastupa naglo delovanjem jugovine. Leto je suho i vruće, ali su noći hladne, što uz rosu deluje blagotorno na rast bilina. Česte su oluje, a pojavi se i grăd. Jesen je obično lepa i traje dosta dugo. Prema tome su na ovome delu krša okolnosti za rast bilina povoljnije, nego u toploime području.

Premda velik deo krša predstavlja golu pustoš, ipak mnogo prevladuje produktivna površina. Na prvome mestu stoje po površini šume, zatim pašnjaci, pa livade, polja i bašće.

Bosanski krš pokrivaju veliki i vredni šumski kompleksi visoke šume. Glavna je vrst bukva, zatim jela, smrča i hrast, beli i crni bor. Prevladaju mešavine jele i smrča, jele i bukve, bukve i hrasta, ali bukva i hrast tvore također i ogromne čiste sastojine. Šume su obično prebirne, a mestimice i prašume. Niske šume zauzimaju manju polovinu površine, a velikim su delom brštenjem stoke pretvorene u

šikare. Zastupani su u prvom redu hrast, bukva i leska. Šume su ovoga područja sa malim izuzecima državne.

Krš Dravske banovine skoro je polovicom pod šumom. Veću polovicu šuma zapremaju listače, u prvom redu bukva, dok od četinjača prevladuju jela i smrča. Preko 80% površine zaprema visoka šuma. Državnih šuma ima vrlo malo, a veća je polovina površine u rukama maloposrednika.

Dalmatinski krš je najvećim delom obrastao šikarom hrasta, crnoga jasena, crnoga graba i grabića. Spomenuti treba zimzelene hrastove i mediteransko grmlje (makije). Državnih šuma ima vrlo malo.

Hrvatski krš ima visokih šuma samo u planinama, dok primorski krš pokrivaju samo mestimice šikare. Visoke šume sačinjavaju bukva, jela i smrča, dok hrast danas tvori samo pojedine male sastojine.

Hercegovački krš ne poseduje mnogo šuma, ali ima ipak pojedinih velikih kompleksa vrednih visokih državnih šuma.

U Crnoj Gori samo su severne i istočne planine obrasle visokom šumom jеле, smrče, bora i bukve, dok je ostala površina samo mestimice pokrivena šikarom.

Velike površine služe na kršu kao pašnjaci, što je zajedno sa šumskom pašom vrlo važno za sigomašno stanovništvo, koje je zbog odnosa nepovoljnih za ratarstvo upućeno na stočarstvo. Kako su ove ogromne površine nastale pustošenjem šuma, a najveći njihov deo vodi postepeno golome kršu, treba da se mnoge takove čestice postepeno opet privedu šumskom gospodarstvu.

Mogu se razlikovati četiri kategorije pašnjaka na kršu:

1. Površina je obrasla dobrom travom, papradi i šikarom, a gole stene proviruju samo mestimice.

2. Jedna trećina do polovina gole površine pokrivena je travom i pojedinim obrštenim džbunovima.

3. Na golom kršu rastu trava i zeljaste biline samo na zadnjim ostacima zemlje u pukotinama među kamenjem i stenama (krajnja je granica goli, sterilni, mrtvi krš).

Ove tri kategorije pašnjaka, koje ujedno prikazuju i postepeno pretvaranje krškoga tla u goli krš, leže pod pojason šuma, a iznad ovoga pojasa nalaze se:

4. Alpski pašnjaci, na kojima samo preko leta pase stoka.

Dok prve tri kategorije pašnjaka treba zbog opasnosti ogoljenja velikim delom postepeno opet privoditi šumskom tlu, mora se alpskim pašnjacima posvetiti osobita pažnja, kako bi mogli što bolje poslužiti svojoj svrsi.

Šumska je flora na kršu vrlo bogata, jer je uz srednjeevropsku zastupana i mediteranska.

U visokim položajima (1000—1600 m) nalazimo smrču, bukvu, jelu, klekovinu, tisu, gorski javor i mleč, divlu oskorušu, mukinju, brdski brest, lipu i jasen, a kao specijalitete muniku (*Pinus leucodermis*), naš najvredniji bor u srezovima Konjičkom, Trebinjskom i u Zetskoj banovini, te Pančićevu omoriku (*Picea omorica* Panč.) u srezu Višegradskom.

U nižim položajima (300—1000 m) rastu: beli i crni bor, hrastovi, pitomi kesten, orah, breza, crna topola, jasika, bela i crna joha, beli i crni grab, grabić, klen, maklen, crni jasen, poljski brest, leska, medetka, glog, crni trn, fudika, šibikovina, pasdren, dren, svibovina, rujevina, kalina, smreka i mnoge druge.

U nižim položajima toploga područja: česmina, hrast prnac, mačedonski i plutasti hrast, kočela, smrdljika, lovor, mirta, crna drača, šipak i mnogo drugo većim delom zimzeleno grmlje, a od četinjača alepski bor, pinija i južne smreke.

Nema sumnje, da je krško područje negda bilo najvećim delom obraslo šumama i da je tek nerazumno gospodarenje i pustošenje tih šuma stvorilo

današnji goli krš. Nezaštićenoga tla, lišenog šume i stelje, pomalo je nestalo, jer ga je voda odnosila, a bura isušivala i odvejavala. Na drugim su se mestima bedni ostaci lepih šuma neprestanim brštenjem po stoci pretvorile u današnje šikare, u kojima je obršteno, kržljavo grmlje već davno izgubilo moć teranja jakih izdanaka i mladica.

Samo pošumljavanjem krša može se postići stvaranje i poboljšavanje tla, dovoljna za rast biljaka količina vlage na površini i dovoljna za najnužnije potrebe siromašnoga stanovništva — količina drveta. Ovu tešku i skupocenu meru, koja može doneti u dogledno vreme velikih prihoda, a od općenite je koristi, pa ne spada samo u područje šumarstva, nego i narodnoga gospodarstva, može provesti općenito uzevši samo država, dok je na manjim površinama mogu vršiti također općine, ustanove i privatna lica, ali samo pod stalnim nadzorom, te uz pomoć i prema uputama državnih vlasti.

Pod pošumljavanjem krša ne razumevamo samo setvu i sadnju, nego i druge mere, koje su potrebne da se na golom kršu ili kršu, na kome raste samo šikara, podigne šuma. Ovamo spada sastavljanje kataстра i osnove za pošumljavanje, zabrana paše, ogradivanje i resurekcijona seča. Ove mere možemo nazvati pripremnim radovima.

Sastavljanje katastra i osnove za pošumljavanje neophodno je potrebno, da saznamo, koje će površine doći u obzir pri radu, kojim redom i koje će se mere preduzeti.

Kako pošumljavanje iziskuje ogromne radove, a prema tome i ogromne troškove, može se dakako vršiti samo postepeno u dugom nizu godina, ali sistematski, dakle po nekoj osnovi. Ovaj je postepeni postupak potreban i iz narodnogospodarskih razloga, da bi stanovnicima ostalo na raspolaganje uvek dovoljno paše za ishranu stoke, koja — kako je već ranije navedeno — predstavlja najvažniji faktor za uzdržavanje siromašnoga naroda na kršu.

Najpre dolaze u obzir najbolja i najlošija mesta, da se na prvima s malim troškovima (zabrana paše, pošumljavanje čistina) zapreči pogoršanje tla, a na drugima stvaranje sterilnoga mrtvoga krša.

Dobro je da se zabrana paše provede godinu dana pre pošumljavanja, da bi se zaštitom trave i ostale vegetacije stanište poboljšalo za izvršenje same kulture.

Zabranjena se ploha može označiti znakovima ili ogradi. Korisno je, da se radi na većim površinama, jer duljina mede opada srazmerno sa veličinom površine i jer je rad i nadzor jeftiniji. Najbolji su znakovi 1.5—1.8 m visoke i pri dnu 1.2—1.5 m široke rpe kamenja u razmacima od 20—50 m. Veliko kamenje treba uzidati pri dnu. Inače treba kamenje dobro slagati, da bi ovi znaci bili trajni. Ploče sa natpisom »Zabranjena paša« na stupovima ili stablima manje se mogu preporučiti. Znakovi se mogu postaviti samo na plohamama, koje se stalno čuvaju i gde stoka mnogo ne zalazi.

Najbolja je, ali i najskuplja ograda od kamenja (suhozidica) 1.2 m visoka, te pri dnu 0.7 m, a na vrhu 0.4 m debela. I ovde treba najveće kamenje upotrebiti pri dnu i kamenje dobro slagati. Najtrajniji su zidovi od pločastog kamenja. Posao se obično izdaje na ucenicu (akord).

Ako se mogu nabaviti dosta jeftinio potrebni stupovi, može se preporučiti i ograda od bodljikave žice.

Šikara je usled stalnoga brštenja po stoci izgubila moć teranja jakih izdanaka i mladica. Radi toga se na takovim plohamama provodi prvoga proleća iza zagajenja (u toplome području zimi) t. zv. resurekcijona seča t. j. stabalca se odrežu iznad panja. Ova se mera vrši redom bez obzira na vrst listača, a posledica su jake mladice i izdanci već prve godine. Ovaj će nagli porast dakako narednih godina

popustiti, ali je velika vrednost ove mere van svake sumnje. Seča se vrši sekirom ili kosirom, a na vrlo kamenitim položajima, gde navedeno oruđe postaje brzo ne-sposobno, posebnim vrlo jakim makazama, koje imaju i do 1 m duge jake drvene ručke. Posao se obično vrši zbog potrebe stalnoga nadzora na nadnicu.

Crni je bor svakako najvažnija vrst drveća pri pošumljavanju krša, osobito u topлом području, jer stavlja male zahteve na vlagu tla, a otporan je proti vrućini, studenji i vetru pa uspeva i tam, gde svaka druga vrsta drveća ne pokazuje uspeha. Kako otpadanjem iglica pruža brzo dosta stelje, stvara, poboljšava i štiti zatno tlo i priprema ga za odgoj drugih vrsti drveća. Izložen je opasnostima od zareznika, požara, snega i bure, pa se preporučuje primesa drugih vrsti drveća, u prvom redu listača, što je poželjno i sa narodnogospodarskog gledišta, jer stanovnici krša ne trebaju samo drva, nego i lišće za ishranu stoke. Uzgajanje mešovitih sastojina može se i općenito istaknuti kao važna smernica pri pošumljavanju krša. Za pošumljavanje primorskoga krša dolazi u prvom redu u obzir alepski bor, a zatim pinija, *Pinus maritima* = *Pinus Pinastri*, *Pinus Paroliniana*. Beli se bor može uz crni dobro upotrebiti u umerenom području krša, u topлом području ne odoleva dovoljno vrućini i suši. Smrča i aris dolaze u obzir samo za bolja staništa visokih položaja. Aris mora imati mogućnost da mu žile prodiru duboko u tlo, inače kržlja. Jela, koja na kršu tvori lepih sastojina, nije podesna za pošumljavanje krša, nego tek eventualno kao druga vrst drveća pod već odgojenom zaštitnom sastojinom. Borovac (*Pinus Strobus*) može se mestimice upotrebiti na pr. u smesi sa belim borom. Munika (*Pinus leucodermis*) uspeva također dobro u visokim položajima, ali u ranoj mladosti raste vrlo sporo (5–6 godišnje sadnice).

Od listača se u nižim položajima i u topлом području mogu upotrebiti hrastovi (*Quercus pubescens*, *pedunculata*, *sessiliflora*), a od zimzelenih česmina (*Quercus Ilex*). Vrlo dobro uspeva na kršu crni jasen (*Ormus europaea*), koji doduše ne daje dobro tehničko drvo, ali izvrsno lišće za prehranu stoke. U iste svrhe služe crnograb i grabić (kukrika, *Carpinus duinensis*). Od brestova služi poljski za niže, a brdski za više položaje. Od javorova maljavi javor (*Acer obtusatum*), klen i maklen (*Acer monspessulanum*), a u višim položajima brdski javor i mleč. Kao primešane vrsti mogu se upotrebiti lipe, pa i breza. U nižim položajima uspevaju mestimice bagrem i pajasen, kanadska i crna topola, orah i pitomi kesten, a u topлом području koščela, dud i rašljka. Bukva kao ni jela ne dolazi u obzir pri pošumljavanju krša. I rujevinu treba štititi i širiti, gde se već od prirode nalazi.

Od navedenih vrsti dolaze u obzir u prvome redu crni odnosno alepski bor, beli bor, hrastovi, jasenovi — osobito crni jasen, crni grab i grabić, brestovi i javorovi. Izbor je vrsti dakle malen, a i tu se mora još oprezno postupati. Pokuse sa drugim vrstama drveća treba činiti samo na malim plohama, da se ne prouzrokuju veliki, u većini slučajeva uzaludni troškovi.

Samo će zagajivanje površina na kršu biti tek u izuzetno povoljnim slučajevima u vezi sa resurekcijonom sećom dovoljno, da se popravi zakržljala sastojina. Obično je potrebna sadnja, a izuzetno setva, ali treba imati na umu, da je svaka mera oko pošumljavanja krša izlišna, ako se na dotičnim površinama ne može provesti zabrana paše. Prema tome je uspešno čuvanje zagajenih ploha od paše isto tako važna zadaća kao i stručno i savesno provadjanje ostalih mera. Kako je stocarstvo glavni faktor prehrane siromašnoga stanovništva na kršu, zabrana je paše narodnogospodarsko pitanje važnoga značaja i prema tome treba u prvom redu ustanoviti, hoće li okolnom stanovništvu po izlučenju zagajenih površina ostati još dovoljno pašnjaka za ishranu stoke i hoće li se ova zabrana moći kroz potrebnii broj godina uspešno provesti (čuvati).

Setva se upotrebljava samo za neke vrsti, obično sa velikim semenom (hrast, pitomi kesten, orah, koščela, rašeljka, pinjol, te alepski bor) i na osobito povoljnim staništima, jer su klice obično preslabe, da odole suši, vrućini i buri.

Obično se provodi mestimična setva, ali se mesta kopaju tako duboko i široko kao i rupe za sadnju, a isto se tako i zaštićuju kamenjem. Najpovoljniji je razmak od 1—1.5 m. Za tačkastu setvu hrasta (najvažnija vrst, kod koje se provodi i setva) načini se čuskijom 30—40 cm duboka rupa, koja se klimanjem čuskije proširi i dobrom zemljom napuni. Gde ima mnogo miševa, treba odustati od setve ili bar od jesenje setve (iseckana smreka položena na ruke štiti od miševa). Pri proletnjoj setvi sačuva se (stratificira) seme u plitkim rupama (zakopanim sandućima) izmešano na redove sa peskom. Treba uvažiti, da orah, koščela, rašeljka i pinjol zasejani u proleće klijaju tek druge godine, dok uz jesensku sadnju klijaju već u proleće (pinjol samo delomice), pa se do drugoga proleća sačuvaju u pesku. Nije dobro, ako je stratifikovano seme već pustilo korenčić, jer će klica uginuti, ako se ovaj prelomi (osim kod hrasta i pitomog kestena). Žirovi se polažu po 2—3 komada i pokriju 2—3 cm visoko zemljom.

Za pošumljavanje krša sposobne su samo zdrave, jake biljke sa dosta širokom (a ne vitkom i visokom) krošnjom, sa dobro razvijenim vršnim pupom, te dosta dubokim i dobro razvijenim žilama.

Obično se preporučuju veći stalni rasadnici, a samo izuzetno u visokim, udaljenim položajima privremenih (u dolinama i vrtačama). Doline su općenito mesta za rasadnike na kršu, a treba uz sposobnost tla dakako svratiti pažnju na mogućnost polevanja i lakoga nadzora, te na zaštićenost od bure. Kako u dolinama obično manjka voda, dolaze često u obzir i obronci, pa se onda rasadnici načine na terase. Za hladnu vodu iz izvora treba u rasadniku načiniti cementirane rezervoare. Ako ne postoji mogućnost polevanja rasadnika, razrahli se tlo na gredicama češće (prašenje). Staze se medu gredicama načine plitke zbog isušivanja tla. Najbolja je ograda od kamena. Kakvoći semena treba posvetiti osobitu pažnju. Zasejane se gredice pokriju smrekom, a po mogućnosti i staze medu gredicama. Smreka štiti tlo od isušivanja, a seme od miševa. Kada se klice razviju, ukloni se iseckano granje, a može se radi zaštite biljaka od sunca zabuditi medu redove biljaka novo granje, da biljke štiti od sunca ili veće granje položiti na letve 30 cm iznad gredice. Nešto trave i korova na gredicama štiti također biljke u doba najveće vrućine. Prema Hollu mogu se zajedno sa semenom posejati u izvesnim rezmacima i po dva zrna konoplje. Kada konopljija bude 30—40 cm visoka, otkinu joj se nočnima vrhovi i ona će preko celoga leta štititi biljke od sunca i žege, a neće im mnogo smetati u razvoju, jer konopljija ima duboku žilu srčanicu. Od bure štite najbolje rešetke, na koje se položi teško kamenje. Žilica se proklijaloga žira odreže na 1—2 cm duljine, da se mesto duge srčanice razvije nekoliko jakih žila.

Ako će biljke dulje od dve godine ostati u rasadniku, treba ih obično jednogodišnje presaditi. Iza presadivanja moraju biljke još bar dve godine ostati u rasadniku.

Dvogodišnje se biljke upotrebljavaju (za pošumljavanje krša) od crnoga i beloga bora, od ariša i brzo rastućih listača; od smrče i borovca te od lagano rastućih listača upotrebljavaju se tro- do četiri godišnje biljke, od munike pet- do šestgodišnje. Mestimice se mogu za sadnju upotrebiliti, na zaštićenim mestima i boljim tlima, također i visoke sadnice (hrast, brest) od 2—3 m visine, ako se ne može zbraniti paša. Ako će se upotrebljavati kusaste sadnice, prerežu se jače, starije biljke iznad tla istom iza sadnje.

Biljke treba u rasadniku vaditi oprezno, a žile listača prikratiti samo koliko je neophodno potrebno i to tek na mestu sadnje. Tu će se također eventualnim obvezivanjem krošnje uspostaviti ravnoteža između krošnje i žila ili prikraćenjem učiniti biljka otpornija proti vetru.

Transport se biljka na kršu vrši u sepetima ili vrećama, a među žile se položi mokra mahovina ili slama. Ako konji sa biljkama prolaze pokraj vode, treba sepete ili vreće dobro nakvasiti.

Vreme izvadanja sadnje na kršu vrlo je važno. Gde nema mnogo ležćeg snega, a bura besni, sadi se rano u proleće, da posao bude dovršen pre glavne proletne kišne periode. Inače se može saditi i u jeseni, pa će sadnice biti jače u doba vrućine i izbeći čemo pogibelji, da ne možemo u pravo vreme dovršiti proletnju sadnju što je osobito štetno po razvoj biljaka. Kada se pupovi počimaju otvarati, svakako mora da je sadnja već dovršena.

Upotrebljava se pažljivo izvedena sadnja u rupe (širina i dubina obično 20—40 cm, za visoke listače do 80 cm). Razmak će sadnica biti poprečno 1.5 m (za visoke listače 5—10 m), a poredaj nepravilan, jer treba saditi samo na prikladnim mestima. Rupe se načine obično krampom i čuskijom, a kod velikih rupa upotrebljava se također lopata za izgrtanje zemlje i teški čekić za razbijanje stena. Alat se jako troši, pa ga treba često popravljati (osobito krampe i čuskije), jer se tupim alatom polako radi. Rupa mora žilama pružati mogućnost, da prođu kroz pukotine među stenama duboko u tlo, inače se rupa kamenjem zatrpa i traži povoljnije mesto. Gde nema dovoljno zemlje za ispunjavanje rupa, kopa se ova na povoljnim mestima u samoj kulturi ili u neposrednoj blizini. Osobito je povoljno naplavljeno tlo dolina. Ne valja kopati preduboko, nego uzimati humusom izmešanu zemlju gornjih slojeva. Zemlja se donese u košaricama na mesto sadnje. Prema navedenom sadnja je na kršu osobito teška i skupa i ne mogu se za nju upotrebiti podaci o troškovima obične šumske sadnje. Pri sadnji treba izlučiti kržljave i boležljive biljke, te biljke sa oštećenim žilama i bez dobro razvijenih vršnih pupova. Biljke se najpovoljnije nose u limenim kablovima, u kojima ima muljevite vode. Na obroncima smer kopanja rupa i sadnja biljaka vodi nizbrdo. Radnici pri sadnji sa uspehom upotrebljavaju male, ali jake Hollove motiće, cele iz železa sa rascepljenom držalicom, u kojoj se može obesiti biljka, da radnik ima slobodne ruke pri sadnji. Ako je rupa dovoljno duboka i ima busena, može se na dno rupe položiti izvrnuti komad busena. Biljke se usade nešto dublje, nego su u rasadniku stajale (ali ne do četina), a i površina će zasadene rupe biti nešto niža od okolice. Žile treba postaviti u prirodan položaj. Ne valja duge žile savijati ili kod četinjača odrezivati. Zemlju treba oko biljke nogama dobro ugaziti. Radi zaštite od žage opkole se biljke što većim kamenjem. Ne valja kamenje naslagati u neposrednoj blizini biljke, jer se ono usije. Na sunčanu stranu dakako dolazi najveće kamenje. Prema Hollu se i površina rupe oko biljke obloži sitnjim plosnatim kamenjem, a prema Šlanderu se kod sadnje dvogodišnjih crnih borova čuskijom probije najmanje 40 cm duboko mesto za žilu srčanicu, a u polovicu dubine rupe još se načini sloj plosnatih kamenica (rešetka), da se prekine kapilarnost. Visoke sadnlice sade dva radnika, od kojih jedan drži sadnicu. Ovakove se sadnlice vežu uz kolce i po mogućnosti opkole trnjem ili smrekovim granjem, da ih konji i goveda ne brste. Na prikladnim se mestima mogu upotrebiti 20—30 cm duge mladice crne ili kanadske topole kao reznice, koje se režu malo pre sadnje i ostave do sadnje u vodi.

Usled nepovoljnih odnošaja mnoge će sadnice uginuti. Prema tome se već definitivni uspeh od 50% zasadnih biljaka može smatrati dobrim. Listače općenito pokazuju slabiji uspeh od četinjača. Potrebna su opetovana popunjavanja izvedenih kultura. Ova se vrše obično pre novoga pošumljavanja. Trava i korov nisu na kršu nepoželjni, dok ne ometaju rast zasadnih biljaka. Dobar nadzor kultivisanih površina neophodno je potreban, jer — kako je već bilo ranije navedeno — na nekim mestima možemo i zabranom paše bez sadnje postići neki uspeh, ali sadnjom bez zabrane paše nikakav. Kulture crnog bora često trpe od

požara, mladice od borovog savijača, sitne biljke od grčica. Dakako da se javljaju i drugi štetočine. Nepovoljan uticaj žege, suše i bure već je ranije objašnjen.

Prednja kratka razlaganja sadrže — kako je već u naslovu navedeno — samo okosnicu za predavanja iz ovoga područja. Pri tom sam se u glavnom držao poredaja i izlaganja ovog gradiva u knjizi: F. Holl, Die Karstaufforstung, Sarajevo 1901. Ovo sam učinio s dva razloga: 1.) Što je ovaj odlični naš stručnjak na tom području obradio to gradivo (kao dugogodišnji nastavnik) serijozno stručno, strogo sistematski, odlično s nastavničke strane i na temelju duge i opsežne prakse, te mnogih specijalnih radova i opita; 2.) Što je ova odlična knjižica već davno rasprodana, pa prema tome našoj današnjoj šumarskoj generaciji teško pristupačna.

Članak će po mome mišljenju dobro poslužiti ne samo kao okosnica za razna predavanja, nego i kao podsetnik našim mladim šumarima i tehnič. pomoćnom osoblju pri radu oko pošumljavanja krša, a dobro će doći i studentima šumarstva, te onima, koji polažu praktični ispit, jer sadrži najvećim delom podatke iz prakse, a za praksu.

Dragutin Veseli.

IZ UDRUŽENJA

УПРАВНИ ОДБОР ЈУГОСЛОВЕНСКОГ ШУМАРСКОГ УДРУЖЕЊА НА ГРОБУ БЛАГОПОЧИНУВШЕГ УЗВИШЕНОГ ПОКРОВИТЕЉА.

На дне 3. јуна Управни одбор Југословенског шумарског удружења кренуо је на ходочашће на Опленец, да се поклони узвишенуј сјени свог Покровитеља Витешког Краља Александра Првог Ујединитеља. На гробу Великог Краља положен је вијенац, састављен из гранчица дрвећа и грмља из шума свију крајева Југославије. Гранчице витког чемиреса, мирисног ловора, те алепског и приморског бора са Марјана, тамне јеле са врха Загребачке горе, планинског бора и цембре са словеначких алпа, смрче из босанских планина, мунике и молике из Вардарске бановине испреплетене су у вијенац уз свјетле гранчице листача наших шума. У тузи испелено је Удружење тај вијенац. Вијенац су положили на Краљев гроб Др. инж. Јосип Бален те начелник одељења за шумарство Министарства шума Др. инж. Жарко Милетић. Топлим ријечима комеморирао је претсједник Др. Бален живот узвишеног Покровитеља и позвао присутне да шутњом исказују осјећаје туге и вјериности Благопочившем Вођи Своме.

Осим Управног одбора Југословенског шумарског удружења присуствовали су и чланови Југословенског шумарског удружења из Београда.

ЗАПИСНИК

сједнице Управног одбора Југословенског шумарског удружења, која је одржана у Београду
дне 2. јуна 1935. године.

Присутни: претсједник Др. инж. Јосип Бален; потпретсједник: Др. Драгољуб Петровић; тајник: Др. Никола Најхард; благајник: Милан Дринић; одборници: инж. Прић, инж. Михаличек, инж. Белтрам, инж. Борошић, инж. Баранац, инж. Бабић, инж. Јасић, инж. Смилај, инж. Премузић. — Сједница присуствује и начелник одељења за шумарство Министарства шума и рудника г. Др. инж. Жарко Милетић.

Испричали су се: инж. Ленарчић, инж. Пахерник, инж. Микалу, инж. Петрачић.

Прије прелаза на дневни ред претсједник комеморира живот умрлих чланова: Илије Влаховића, Милутина Савића, Звездана Чебинца и Вида Калчића. Присутни устају и кличу: Слава им!

Претсједник затим поздравља госп. начелника одељења за шумарство Др. Ж. Милетића.

I. Тајник чита записник сједнице одржане дне 17. фебруара у Загребу.

Записник овјеровљују гг. Јасић и Смилај. Тајник моли, да се у новом записнику констатује, да је на прошлoj сједници скинуто с дневног реда питање нових Правила, јер је то заборавио ставити у прошли записник. Прима се.

II. Тајник извештава о текућим пословима.

Удружења студената шумарства захваљују на потпори, коју им је удијелило Југословенско шумарско удружење. Узима се на знање.

Министарство шума одговара да се пројекат Уредбе о организацији Министарства и подручних установа, израђен на основу § 55 финанс. закона 34/35 не може још објавити у Шумарском Листу, јер још није добио потребне санкције. Узима се на знање.

Банска управа у Загребу јавља да је одсјек за шумарство постао самосталан т. ј. непосредно подређен бану. Узима се на знање.

Ректор Шумарске школе у Нанцију захваљује на кондолацији упућеној му пригодом смрти г. Хикела. Узима се на знање.

Пољско шум. удружење захваљује на саучешћу израженом пригодом смрти маршала Пилсудског.

Сарајевска подружница шаље примјерак свог обрачуна прихода и расхода у години 1934, који се узима на знање.

Љубљанска подружница даје мишљење, да шумске задруге не треба присилно стварати. Исто не би требало на факултетима посебно предавати предмет „шумско задругарство“, већ у склону „шум. политици“. Узима се на знање.

III. Претсједник извјештава о случају једног шум. надсавјетника, који је недавно пензионисан у државној служби, а главна контрола није дала сагласност на пријешње Мин. шума да му се одмјери пензија за све године службе, које је провео код имовне опћине. Како пако у државној служби није провео пуних 10 година, одбијена му је свака пензија. Пошто је предмет принципијелне природе и на њему су животио заинтересовани бројни чланови Удружења, претсједник се је заузeo за тај случај, који је сада пред државним савјетом пријешен у смјеру, да су године код имовних опћина признate. Тако је та очита неправда исправљена. Удружење је по предмету упутило опсејну претставку Министарству шума.

У току је и рјешавање, да се признају вјежбеничке године, које су такођер некима одбијене за пензију. — И по томе питању је Удружење упутило претставку Министарству. Што су наиме некада били вјежбеници то су данас чин. приправници, па је неодржivo да главна контрола одбија вјежбеничке године.

IV. Благајник чита благајнички извјештај, који се узима на знање.

Благајник предлаже предлог буџета за наредну годину. Закључује се дебатирати о томе предлогу на наредној сједници.

V. Тајник чита реферат по предмету пројекта закона о издавању опćinskih шума и испаша у Босни и Херцеговини, т. ј. излучењу сервитута из државних шума. Реферате су доставиле подружнице Бања-Лука (одобрава пројекат), Београд (изјављује се у главном против издавања).

Др. Петровић чита свој реферат по предмету. Он није присташа издавања. Народ још није на таковом степену, да би могао са својим комуналним власништвом рационално да господари. Шума као такова боље је заштићена у држ. рукама, ма и оптерећена сервิตутима.

Ријеч узима Др. Жарко Милетић. Разлаже хисторијат тога питања, могућности ријешавања и становиште Министарства.

Претсједник захваљује г. Др. Милетићу на његовом излагању.

Инж. Премужић сматра потребним, да се питање ријеши заједно са цијелим склопом питања босанског села. Комасације би биле веома потребне. Излучивање, а и питање т. зв. узурпација, све би то било најрационалније ријешити заједно са комасацијом.

Изабира се ужи одбор од гг. Бабића, Премужића и Петровића, да изради заједничко гледиште у вези са пројектом а и са опћим пољопривредним проблемом. Ужи одбор састават ће се почетком јула у Сарајеву.

VI. Прима се статут Централног одбора дрварске привреде. Југословенско шумарско удружење улази у Ц. О. као савјетујући члан. Као делегат Удружења изабира се г. потпретсједник инж. Ленарчић, а уколико он већ заступа коју другу организацију, онда ће Југословенско шумарско удружење заступати г. Др. Драгољуб Петровић.

VII. Чита се допис Ц. О. о интернационалној конференцији стручњака за истраживање дрвета и за дрвну привреду у Маријиним Лазинима 17. јуна. Ц. О. моли да Југословенско шумарско удружење именује делегата за ту конференцију.

Изабира се за делегата г. Др. Петровић. Уједно се закључује замолити Министарство шума да омогући путовање госп. делегату на ту конференцију.

VIII. Прелази се на расправу о пројекту закона о овлаштеним инжињерима.

Г. инж. Премужић чита свој реферат по предмету. Након дуже дебате закључује се, да госп. инж. Премужић изради предлог за стилизацију оних чланака закона, који се тичу шум. инжињера. Ту стилизацију расправит ће онда на једном састанку одборници Југослов. шум. удружења из Београда и предложити госп. Министру грађевина у име Удружења.

IX. Чита се позив Чехословачког шумарског удружења на главну његову скупштину у Прешеву. Закључује се, да као делегат Удружење заступа одборник г. инж. Борошић. За трошкове пута одобрава се свота од 2000 динара из ставке за репрезентацију.

X. Закључује се, да гг. Јасић и Смиљај израде поновну једну претставку у предмету питања имовних опћина, која би се од стране Југослов. шумарског удружења одаслава свим надлежним факторима.

XI. Закључује се да тајник и благајник израде предлог о животном осигурању чланова Југослов. шумарског удружења, аналогно осигурању, како га имају чланови ветеринарског удружења. До наредне сједнице тај предлог разаслати свим одборницима.

XII. Тајник чита представку неупослених инжињера. Начелник одељења за шумарство г. Др. Жарко Милетић излаже, шта се све подузима у Министарству, да се намјесте сада неупослени шум. инжињери.

У најкорије вријеме треба да буде постављено 50 нових шум. чиновника прправника. Министарство у новије вријеме настоји строгим мјерама, да приватници и индустрије, који су обvezани да намјештају инжињере, такове и намјесте. Али настаје потешкоћа и у томе, што нема инжињера са практичним испитом за приватну службу. У Министарству се помишила и на промјену Правилника о постављању квалификуваних шум.-стручних лица за управу недржавних шума.

Мора се и то да узме у обзир, да је шумска привреда такођер у тешком стању економске депресије. Министарство ради колико је само могуће да што више младих дође до упослења.

Претсједник захваљује госп. Др. Милетићу на разлагању и моли га и за даље што интензивније настојање по предмету.

XIII. Примају се нови чланови:

А) редовни: Инж. Јосип Радишић, шум. инжињер, Сплит; Инж. Требубов Славко, Београд; Инж. Џувај Јосип, шум. инжињер, Међурић; Инж. Бадовинац Звонко, шум. инжињер, Загреб; Миодраг И. Николић, чин. приправник геометар, Сарајево.

Б) помагачи: Грујић Т. Иван, студ. шумарства, Надаљ; Блајевац Макс, студ. форест, Бјеловар; Радетић Иван, студ. форест-Загреб; Буторац Б. Мирко, студ. форест, Загреб; Милић А. Вицентић, Раденковићи; Пелеш Р. Томко, студ. форест, Земун.

Ц) Иступили су: Бјетовић Томо, виш. шум. савјетник, Сушак; Ружичка Камило, пензионер, Сарајево; Фиршт Владимира, Сенковци; Инж. Југ Оскар, Кочевје; Инж. Шолић Едуард, Косињ; Франц Доленц Шкофја Лока; Раковшек Вјекослав, Вињерац; Шмит Фрањо, Бања-Лука; Беламаровић Иво, Сарајево; Лах Раде, Љубљана; Др. Облак Јосип, Љубљана.

XIV. Тајник чита даље одговоре по предмету израде 5-годишњег плана за унапређивање шумарства. Одговори су од Дирекције шума у Алексинцу по предмету шум. кривица, Инж. Белтрана по предмету шумарства Приморске бановине, Инж. Јасића по предмету питања имовних општина, Инж. Цирнфелда по питању ниже шум. наставе, Инж. Гринвалда по предмету земљ. заједница, те Београдске подружнице, Шум. одсјека Савске бановине, вишег савј. инж. Ружића, вишег савјетника Билића, Љубљанске подружнице, по разним питањима шумарства.

Закључују се да тајништво изради преглед свих стиглих одговора.

XV. Чита се слиједећи одговор Министарства шума на претставку са прошле сједнице, да се и апсолвентима Крижевачке школе омогући напредовање у IV/1 групу.

„На апел тога Удружења да се и апсолвентима некадашње шумарске школе у Крижевцима омогући напредовање до IV/1 групе, саопштава се, да међу чиновницима држ. шумске управе и политичке управе нема за сада такових службеника, који су свршили шумарску школу у Крижевцима, који би могли бити унапређени у IV/1 групу, док код Имовних општина има за сада само један чиновник са крижевачком шумарском школом, који би могао бити унапређен у IV/1 групу.“

Ако не буду постојале иначе какове запреке за његово унапређење, ставиће се предлог и за његово унапређење када се буду унапређивали чиновници код имовних општина.“

Одговор се узима на знање.

XVI. Чита се слиједећи одговор Министарства шума:

„Предмет: радови у шумарству у вези са кредитом за јавне радове.

Југословенском шумарском удружењу, Загреб.

Поводом претставке тога Удружења бр. 216 од 18 фебруара 1935. год по горњем предмету, оделењу за шумарство Министарства шума и рудника је част саопштити: Уредба о извођењу јавних радова бр. 30.271 од 22. новембра 1934. предвидела је радове који се имају извршити на рачун кредита за јавне радове. Како у овој Уредби нису споменути и они радови из шумарства, који такође могу допринети циљу којем су намењени кредити за јавне радове, то су већ предузети потребни кораци да се при употреби ових кредити узму у обзир и радови из шумске привреде. У ту сврху накнадно је поднет Министарству грађевина програм инвестиција за развијање државне шумске привреде на терет кредита за јавне радове, који програм обухвата: а) градњу шумских цеста и жељезница и оправку постојећих, б) градњу зграда за чуваре државних шума и ц) изградњу цистерна на државним суватима. Моли се Удружење да предње изволи узети на знање.“

Одговор се узима на знање.

XVII. На предлог Скопске подружнице закључује се упутити Министарству шума представку са молбом, да се у нацрту закона о чувању крашких шума обухвате и шуме свих категорија власништва у Вардарској бановини.

XVIII. Чита се претставка управе једног властелинства у којој се ово жали на диспозицију политичке власти, којом су за вријеме избора сви лутари властелинства без питања управитеља одређени као испомоћ жандарима и тако шуме остале без чувара.

Након краће дебате се констатује, да постоји једно ријешење Министарства унутарњих дјела по коме се органи јавне страже, дакле и заприсегнути лутари могу да употребије у таквим приликама по политичкој власти. Закључује се, да се тајништво информира за то ријешење.

XIX. Одобрава се замјена Шумарског Листа за „Рударски и топлонички вјесник“ и „Индустријску одбрану“.

XX. Тајник чита претставку Скопске подружнице, која се жали, што се главне скupштине Удружења одржавају у периферним мјестима државе. Скупштине да би требало одржавати само у Београду или Загребу, јер леже централно. Предлаже да се створи закључак, да се у будуће скупштине одржавају у Београду и Загребу.

У вези те претставке тајник разлаже како по Правилима свака скупштина може суверено да одлучи о мјесту одржавања наредне скупштине. Одбор може предлагати Београд или Загреб, али скупштина може одлучити које било мјесто.

XXI. Од стиглих пројеката за дипломе на натјечај Удружења, отшампан у Шумарском Листу 1934., не прихваћају се стигли предлози.

Закључује се, да тајник, инж. Белтрам и инж. Баранац за идућу сједницу израде нов што једноставнији пројекат дипломе (похвалице).

Сједница је трајала од 9 до 12 и од 3 до 19 сати. У пола дванаест Управни одбор био је љубазно примљен од господина Министра шума и рудника Др. Светислава Поповића. Претсједник Др. Балек поздравио је госп. Министра и замолио га да поклони што већу пажњу напосе намјештају младих незапослених шум. инжењера те проблему имовних опћина. Господин Министар захваљује на поздраву. Проблем незапослених настоји ријешити коликогод се боље може. Доскора ће бити намјештено 50 инжењера. Проблем имовних опћина мора се takoђе ријешити. Изражава жељу, да се економски проблем потребе села на дрварењу и испапи у цијелој земљи некако једнообразно ријеши, уколико је то са правнога гледишта могуће. Претсједник захваљује госп. Министру, а напосе на заузимању око намјештења младих незапослених инжењера, који су струци, народу и отаџбини веома потребни.

PRETSTAVKA JUG. ŠUM. UDRUŽENJA GOSPODINU MINISTRU ŠUMA I RUDNIKA U PREDMETU SANACIJE IMOVNIH OPĆINA

Prema тоč. 3. §. 55. Financijskog zakona za godinu 1934/35. ovlašten je господин Министар шума и рудника, да у сагласности са Министарским савјетом донесе Уредбу, којом ће у циљу одржавања trajnog i racionalnog gospodarenja propisati sve потребне мјере upravne, privredne i financijske prirode за reorganizацију, sanaciju i olakšanje stanja Krajiških imovnih općina.

У пitanju imovnih općina donijelo је и Jugoslavensko Šumarsko Udruženje на svojoj главnoј skupštini u Banjoj Luci на dne 3. septembra i narednih dana god. 1933 rezoluciju, која је доставljena Министарству шума и рудника поднеском овог Udruženja od 11. septembra 1933. br. 696/1933., а у којој су истакнуте најбитније мјере за sanaciju imovnih općina.

Kako Uredba, споменута у ал. 1. ове pretstavke, још није donešena, а приблиžava се vrijeme за доношење Državnog budžeta за god. 1935/36., то је Jugoslavensko Šumarsko Udruženje у вези своје napred spomenute rezolucije slobodno skrenuti, Gospodine Ministre, Vašu pažnju na slijedeće gole činjenice:

Segregacija državnih šuma nepravedno je provedena za pojedine Imovne općine, a naročito za pasivne: ličku, slunjsku, I-vu i II-gu bansku, pa je bivša ugarska vlada imala dati potporu ovim pasivnim imovnim općinama. Malu potporu dobile su od pasivnih imovnih općina: slunjska i I-va banska u gotovom i u oprostu dužnog državnog poreza.

Da se ove imovne općine održe morali su njihovi pravoužitnici plaćati od početka sružene pristojbe za njihova primanja iz šuma, a jer im je dodijeljena ili premalena površina ili premalena vrijednost morale su ove imovne općine kroz vrijeme od 60 godina pokrivati rashod svojih proračuna i na teret temeljne šumske glavnice t. j. prethvatima. Kroz to vrijeme od preko 60 godina iscrpljene su šume ovih pasivnih imovnih općina, pa su uslijed privredne krize od god. 1930. zapale u dug na prinadležnostima aktivnih i penzionisanih službenika, njihovih udova i siročadi, na državnom porezu, banovinskom i općinskom pritezu.

Pokraj toga propala je vrijednost nepotrošive šumske glavnice ovih pasivnih općina od 4,224.646 zlatnih kruna, čija bi vrijednost iznašala danas oko 80,000.000 dinara, a propala je i vrijednost kamata tih nepotrošivih glavnica od god. 1919. ovamo, koji su kamati imali da donekle ispune predviđeni vakuum, koji je imao nastati u prihodima kod ovih imovnih općina nakon iskorišćenja dozrelih sastojina.

Kod ostalih imovnih općina uzrok je teškom stanju propast vrijednosti nepotrošivih glavnica u ukupnom iznosu od cca 53,000.000 zlatnih kruna, što bi danas odgovaralo vrijednosti od cca 1.000,000.000, kojih bi samo 5% kamati pokrili rashode današnjih proračuna od svih 10 imovnih općina.

Propašću vrijednosti ovih nepotrošivih šumskih glavnica izgubile su imovne općine od god. 1919. do danas samo na kamatima preko pol milijarde dinara, koji su kamati imali kod ovih imovnih općina nadoknaditi prihode u predviđenom vakuumu, koji se imao pokazati nakon iskorišćenja fizički dozrelih šumskih sastojina.

Uz propast vrijednosti nepotrošivih šumskih glavnica te izgubljene kamate od tih nepotrošivih šumskih glavnica privredna kriza od godine 1930 padom cijena drvnih proizvoda doveo je sve imovne općine u teški položaj da ne mogu iz redovitih potrajanih prihoda namirivati rashode oko uprave, čuvanja, javnih dača i gospodarstvenih troškova, već te rashode moraju pokrivati na teret temeljne šumske glavnice, što se protivi principima potrajanog šumskog gospodarenja.

Napominjemo, da je nepravedno da se imovne općine, koje imaju prihod samo od šuma, tretiraju kod odmijere državnog poreza te banovinskog i općinskog priteza, jednako sa ostalim šumovlasnicima, koji imaju i prihod od drugih grana gospodarstva, a šume im nisu opterećene služnostima kao kod imovnih općina, koje znatno dopričaju u javne svrhe doznakama gorivog i gradevnog drva za upravne općine, škole, župne uredje, parohijalna zvanja, gradnje mostova, kanalizaciju, vodne zadruge i t. d. a te javne daće moraju namirivati prethvatima temeljne šumske glavnice.

Da se jednom počne sa saniranjem teškog stanja imovnih općina Jugoslavensko šumarsko udruženje je mišljenja, da bi prvi korak u tom radu, a i najpotrebniji i najhitniji imao biti integralna provedba u život čl. 5. Naredbe Ministarstva šuma i rudnika od 4. maja 1922. god. br. 13.054. o upravi te službovanju i gospodarenju sa šumama Krajiških imovnih općina t. j. da se u državni budžetu za god. 1935/36 unese rashod za državnu upravu imovnih općina kao i njihov doprinos za pokriće toga rashoda bilo u cijelom bilo u jednom dijelu već prema financijalnom stanju pojedine imovne općine. To da se učini i kod svih budućih državnih budžeta. Nepravedno je, da službenici jednih imovnih općina moraju vršiti sve dužnosti kao i njihovi drugovi kod državnih šuma i bolje stojecih imovnih općina, a ne primaju redovito svoje prinadležnosti već su u zaostatku za svojimi drugovima za 1 do 2 godine.

Jugoslovensko šumarsko udruženje zna, Gospodine Ministre, da je Vama jedna od prvih briga da se nade izlaz iz teškog stanja imovnih općina, pa Vas najtoplje moli, da usvojite prednje mišljenje potpisano Udruženja te da Vašim autoritetom poradite kod za to nadležnih faktora na integralnoj provedbi čl. spomenute Naredbe broj 13.054 iz god. 1922. da službenici imovnih općina osjete, da ima netko, tko se za njih brine te da im to bude jaka potstrelka u njihovom dalnjem radu.

UPLATA ČLANARINE U MJESECU MAJU GODINE 1935.

Redovitih članova: Agić Oskar, Vinkovci Din 100.— za god. 1935; Bosiljević Vladimir, Županja Din 50.— za II. polg. 1933; Brnjas Dragutin, Zagreb Din 100.— za god. 1935; Čeović Ivan, Zagreb Din 200.— za god. 1934 i 1935; Cvitovac Vjekoslav, Zavalje Din 100.— za god. 1934; Crepić Josip, Vinkovci Din 50.— za I. polg. 1933; Denisov Gabriel, Ogulin Din 100.— za god. 1934; Drenovac Svetozar, Drežnik Din 100.— za god. 1935; Duduković Milan, Vinkovci Din 100.— za god. 1934; Dražić Juraj, Zagreb Din 100.— za god. 1934; Dremil Oskar, Zagreb Din 100.— za god. 1934; Franješ Eugen, Bjelovar Din 100.— za god. 1934; Jošovec Adolf, Zagreb Din 100.— za god. 1935; Jozić Josip, Nova Gradiška, Din 100.— za god. 1935; Kauders Alfons, Zagreb Din 100.— za god. 1935; Manojlović Pero, Zagreb Din 100.— za god. 1934; Matijašić Vladimir, Rudopolje Din 100.— za god. 1934; Mužinić Milan, Split Din 100.— za god. 1933; Maksimović Milan, Crkveni-Bok Din 100.— za god. 1935; Matonički Stjepan, Zagreb Din 100.— za god. 1933; Milekić Sreta, Jakšić Din 200.— za god. 1934 i 1935; Nikolašević Julio, Našice Din 100.— za god. 1934; Nestorović Svetozar, Ogulin Din 200.— za god. 1933 i 1934; Popović Radojka, Zagreb Din 50.— za I. polg. 1933; Res-Koretić Ante, Zagreb Din 100.— za god. 1933; Savčić Miloš, Nova Gradiška Din 50.— za I. polg. 1933; Sokol Smiljko, Zagreb Din 50.— za II. polg. 1933; Švrljuga Stanko, Zagreb Din 200.— za god. 1934 i 1935; Spilfogel Viktor, Našice Din 100.— za god. 1935; Vaskijević Đorđe, Brus Din 100.— za god. 1933; Zvikelsdorfer Ivan, Samobor Din 100.— za god. 1935.

Redovitih članova sa područja podružnice Ljubljana: Detela Leon, Stražišće Din 100.— za god. 1935; Eger Gustav, Železniki Din 100.— za god. 1935; Dr. Gorišek Milan, Sv. Lenart Din 100.— za god. 1934; Havliček Josip, Krvava-Peć Din 50.— za I. polg. 1934; Kalan Franc, Škofja-Loka Din 100.— za god. 1934; Neugebauer Emanuel, Soteska Din 200.— za god. 1934 i 1935; Novak Viktor, Ljubljana Din 100.— za god. 1935; Pogačnik Eduard, Brezno Din 200.— za god. 1934 i 1935; Rihtar Ćiril, Celje Din 100.— za god. 1935; Samide Josip, Straža Din 100.— za god. 1934; Schauta Leon, Snežnik Din 200.— za god. 1934 i 1935; Sevnik Franjo, Straža Din 200.— za god. 1934 i 1935; Stare Saša, Mengaš Din 200.— za god. 1934 i 1935.

Redovitih članova sa područja podružnice Beograd: Dereta Branko, Apatin Din 100.— za god. 1935; Drajić Krstivoje, Beograd Din 100.— za god. 1934; Joksimović Kosta, Arandelovac Din 100.— za god. 1935; Milošević Dušan, Beograd Din 100.— za god. 1935; Nedimović Svetozar, Beograd Din 100.— za god. 1934; Rosić Sreten, Beograd Din 100.— za god. 1934; Sekulić Dragiša, Beograd Din 50.— za I. polg. 1934; Šturm Svevlad, Zemun Din 50.— za I. polg. 1933.

Redovitih članova sa područja podružnice Skoplje: Zaljesov Nikolaj, Skoplje Din 200.— za god. 1932 i 1933.

Redovitih članova sa područja podružnice Sarajevo: Buzuk Nikola, Bugojno Din 100.— za god. 1934; Bulut Dane, Zavidović Din 100.— za god. 1934; Ćivša Dušan, Srednje Din 100.— za god. 1935; Holl Ferdinand, Sarajevo Din 100.— za god. 1935; Jelinek Bogomir, Rudnik-Kačer Din 50.— za I. polg. 1933; Kos Velimir, Sarajevo Din 100.— za god. 1935; Milić Đuro, Sarajevo Din 200.— za god. 1934 i 1935; Tešanović Vladimir, Bjelina Din 100.— za god. 1934.

Redovitih članova sa područja podružnice Banjaluka: Balvanović Ivan, Banjaluka Din 100.— za god. 1934; Bilić Pavao, Banjaluka Din 200.— za god. 1934 i 1935; Dobrić Ante, Bihać Din 100.— za god. 1934; Panov Aleksander, Banjaluka Din 100.— za god. 1935; Popjanov Nikola, Banjaluka Din 50.— za I. polg. 1933; Savin Jovan, Banjaluka Din 100.— za god. 1934; Sinicki Ivan, Banjaluka Din 100.— za god. 1935.

Uplata članarine članova pomagača: Brinar Miran, Celje Din 50.— za god. 1934; Jakić Velimir, Zagreb Din 25.— za II. polg. 1935; Hajdin Žarko, Zagreb Din 20.— a conto 1935; Krasojević Mihajlo, Čortanovci Din 50.— za god. 1935; Popović Momčilo, Zemun Din 25.— za II. polg. 1934; Peleš Toško, Zemun Din 70.— za god. 1935 i upis; Žukina Ivica, Šipad-Oštrelj Din 50.— za god. 1935.

UPLATA NA PRETPLATI ZA ŠUMARSKI LIST U MJESECU MAJU 1935.:

Kr. banska uprava, Banjaluka Din 98.— za god. 1934; Knjigarna tiskovne zadruge, Maribor Din 100.— za god. 1935; Müller Jaroslav, Liberec Din 50.— za I. polg. 1934; Sresko načelstvo, Jastrebarsko Din 100.— za god. 1935; Šumska uprava, Boh. Bistrica Din 98.50 za god. 1935; Štefinović Josip, Beograd Din 200.— za god. 1934 i 1935.

POZIV GG. ČLANOVIMA

Molimo gg. članove Jugoslovenskog šumarskog udruženja, da uplate dužnu članarinu kako za zaostale godine (stari dug) tako i za godinu 1935. Prema Pravilima Udruženja dužan je svaki član podnijeti članarinu najkasnije do konca prve četvrti svake godine. Ima nažalost članova, koji su dužni članarinu od prijašnjih godina, što je na uštrb Društvu. Udruženje ima također svojih obaveza, pa apeliramo i ovaj puta na svu gg. članove, koji još nisu uplatili, da što prije zaostalu članarinu uplate.

Molimo, da svaki član javi svoju **promjenu adresu**, kako bi mu se uredno mogao slati Šumarski List. Mnogi nam se primjerici Lista vraćaju sa naznakom »otpustovao«, pa stoga članovi svojom krivnjom mnogo puta ne dobiju redovito Šumarski List.

Predsjedništvo JŠU.

ZAKLADE

Zaklada za potpore udovama i siročadi šumskog osoblja, broj 24107/VII god. 1935. Zaključni račun o primicima i izdacima u gotovom i efektima za godinu 1934.
Štedovni ulošci i čekovi:

Uložnica drž. hip. banke br. 152 Din 68560.10 para

Računovodstvo Kr. ban. uprave savske banovine odjelak za zaklade
Zagreb, 27. IV. 1935. god.

Zaklada za uzgoj šumsko-čuvarskog osoblja broj 20175/VII god. 1935. Zaključni račun o primicima i izdacima u gotovom i efektima za godinu 1934.

Vrijednosni papiri:

Drž. invest. zajam Din 54.700.—

Štedovni ulošci i čekovi:

Uložnica drž. hip. banke br. 151 Din 55.206.50

Uložnica štedionice savske banov. br. 1365 Din 6.735.80

Ukupno Din 116.642.30 para

Računovodstvo Kr. ban. uprave savske banovine odjelak za zaklade
Zagreb, 27. IV. 1935. god.

RJEŠIDBE

DRŽAVNI SAVET*
Kraljevine Jugoslavije
br. 14088/35
7 maja 1935 godine
Beograd

U IME
NJEGOVOG VELIČANSTVA PETRA II
KRALJA JUGOSLAVIJE
DRŽAVNI SAVET

U svom IV odelenju, sastavljenom od državnih savetnika: Nešića Stevana, kao predsedavajućeg, Perkovića Ante, Leovca J. Dragiša, Nikolića Vojislava i Ivaniševića Milisava, kao članova i delovode — sekretara Pavličevića V. Pavla uzeo je u razmatranje tužbu Glavne kontrole br. 18955 od 28 marta 1935 god. podnetu protiv rešenja Ministra šuma i rudnika od 28 januara 1934 god. br. 32472 kojim je odredena količina lične penzije Kreču Milivoju, višem šumarskom savetniku.

Pošto je proučio tužbu, osporeno rješenje i ostale akte koji se na ovaj predmet odnose, kao i odgovor Ministrov na tužbu poslat pismom od 30 aprila 1935 god. br. 9384 Državni savet je na osnovu člana 17 i 34 Zakona o Državnom savetu i upravnim sudovima i Tar. Br. 52 Zakona o taksama u vezi sa § 12 Zakona o naknadnim i vanrednim kreditima uz budžet državnih rashoda i prihoda za 1932/33 godinu.

PRESUDIO:

Odbacuje se tužba Glavne kontrole br. 18955 od 28 marta 1935 god.
Taksa se ne plaća.

RAZLOZI:

Glavna kontrola podnetom tužbom napada osporeno rešenje u koliko je istim interesovanom Kreču priznato za penziju vreme provedeno od 18 maja 1903 do 18 maja 1907 god. u raznim zvanjima Imovne opštine Đurdevačke, navodeći da je isto protivno § 248 Zakona o činovnicima od 1931 godine.

Međutim naredbom Ministra šuma i rudnika od 4 maja 1922 god. br. 13054 podržavljena je uprava kod Krajiških imovnih opština, a na osnovu Uredbe od 27 juna 1921 god. o izmenama i dopunama Uredbe o ustrojstvu Ministerstva šuma i rudnika, od 15 marta 1919 god. Po čl. 3 pom. Naredbe »sve zvanično osoblje zatećeno u javnoj šumarskoj službi kod Krajiških imovnih opština prevešće se u državnu službu sa svima pravima i dužnostima koje ima državno ukazno i neukazno osoblje na teritoriji Hrvatske i Slavonije, a godine službe provedene kod Krajiških imovnih opština računaju se na osnovu člana 36 Uredbe od 27 juna 1921 god. u državnu službu. Pa kada isto stoji i pošto je interesovani Kreč po zakonu o činovnicima od 1923 god. proveden i razvrstan rešenjem Ministra šuma i rudnika od 26 maja 1924 god. Br. 21129 i od 25 marta 1925 god. Br.

* Glavna kontrola osporila je za penziju g. šum. viš. savj. M. Kreču 24 godine službe, provedene kod im. općine. Državna vlast ga je premjestila od im. općine u političku šum. službu. Kako u potonjoj službi nije navršio 10 godina, osporavana mu je svaka penzija. Ovo nepravedno stanovište glavne kontrole uzrujalo je brojne člaoneve J. Š. U., koji služe ili služe kod im. općina. Za njihovo umirenje donosimo ovdje u cijelosti presudu Drž. savjeta po predmetu.

9344 — то му је osporenim rešenjem sporna služba pravilno priznata za penziju, то се podneta tužba има odbaciti као neumesna.

Delovoda — sekretar
Pavličević V. Pavle s. r.

(M. P.)

Za
Predsednika IV odelenja
Državnog saveta

Član
St. Nešić s. r.

KNJIŽEVNOST

КЊИГА О БУГАРСКОЈ ШУМИ.¹

(Књига за Блгарската гора)

У издању бугарског Министарства народне привреде поводом недеље шумарства у 1934. г. изашла је из штампе јубиларна и пропагандна књига о шумама и шумској привреди у Бугарској.

За пропаганду шумарства и развијање љубави према шуми приређују се у културним народима нарочити дани посвећени шумама. У Бугарској је то недеља шуме „седмицата на блгарската гора“, када се у целој земљи говори о значају шума за народну привреду. За разлику од дана шуме, који се приређује у многим државама, недеља шуме је време, за које се може и у најудаљенијим крајевима дошети са пропагандом. Због тога нам недела шуме изгледа много боља и значајнија од само једног дана шуме у години, јер се за седам дана може много више да уради него за један дан.

Књига има свечан карактер. На првој страни налази се фотографија Н. В. Краља Бориса са његовим речима: „Бугари, љубите и чувајте шуме! Оне красе нашу Отаџбину, оне су извор богатства, здравља и снаге нашег народа. Борис“.

Скупљање и разраду материјала извршили су угледни бугарски шумари: професори Тодор Димитров, Т. Иванчев, В. Стојанов и М. Русков, начелник одељења за шумарство и ловарство Ил. Стојанов, главни инспектори Г. Петров, Сл. Лазаров, Т. Ј. Куманов и Гр. Грозев, затим Д. Мечкаров, Д. Загоров, Н. Коларов, Г. Сирацов, А. С. Биолчев, Н. Стефанов и Кjurkliев.

Редакциони одбор сачињавали су Г. Петров, главни шумарски инспектор, ћ професори шумарско-пољoprivrednog факултета Т. Димитров и В. Стојанов.

У књизи је сакет на 105 страница великог формата необично богат, разноврстан статистички материјал, који читаоца без икаквих тешкоћа упућује у познавање бугарске шумске привреде.

Књига садржи шест поглавља: I основе шумског газдинства, II искоришћавање шума, III уређење бујица и попушњавање, IV уређење шумске управне службе, V шумарска настава и шумско-опитна служба и VI шумарска удружења.

На крају је садржај на француском и немачком језику. Књигу краси на крају 17 дивних фотографских снимака бугарских шума и шематичка карта шумских цуева и телеграфских линија на Родопима, Пирину и Рили у размери 1 : 300.000.

¹ Издање Министарства народне привреде. Софија, државна штампарија 1934.

Целокупна површина шума у Бугарској износи око 2,901.000 хектара. Проценат пошумљености износи 25%. Од укупне површине шума 48% отпада на јужну, 32% на северну и 20% на југозападну Бугарску.

Високи проценат пошумљености у јужној Бугарској долази отуда, што се у томе делу налазе високе планине и што се 32% целокупне површине тог дела Бугарске налази изнад 500 м надморске висине. И југозападни део Бугарске богат је планинама где је 34% површине изнад 1000 м надморске висине и у висини већој, 57% између 500—1000 метара. Велик је део шум. земљишта југозападне Бугарске голет и упропашћен је бујицама.

Од укупне површине шумског земљишта под шумом се налази 2,521.414 хектара (87%), непошумљено 205.586 ха (7%) и под пашњацима 174.000 ха (6%).

По врсти узгоја има: високих шума 915.058 ха (33%), ниских шума 1,766.970 ха (65%) и средњих шума 44.972 ха (2%).

По врсти дрвећа и узгоју на високе листопадне шуме отпада 562.314 ха (20.5%); на четинарске 291.976 ха (11%), на ниске шуме 1,766.971 ха (65%) и на средње мешовите шуме лишћара 41.888 ха (1.5%).

Државних шума има 652.302 ха (22%), општинских 1,645.618 ха (57%) и приватних 535.258 ха (19%).

Принципи и основе уређења бугарских шума установљени су још 1893. године. До краја 1900 уређено је 13.528.3 ха шума. Систематски рад на уређењу шума почине тек 1901 год. после доношења специјалних упутстава за уређење. Од тада до 1933 уређено је 69 комплекса државних шума са укупном површином од 365.309 ха, 137 комплекса општинских шума са 185.833 ха, 4 комплекса школских и манастирских шума и 75 комплекса приватних шума — што укупно чини 587.228 хектара уређених шума.

Експлоатација и продаја се врши у државној и општинској режији по шумском ценовнику на лицитацији и у концесији. Једина концесиона продаја до сада била је у шумама рилског манастира, где је од 1902—1933 године реализовано 1,205.646 м³ четинарстог дрвета.

У периоду 1926—1929 средњи годишњи сечни стат износио је 404.000 м³ четинарског техничког дрвета, 443.000 м³ техничког дрвета лишћара и 3,490.000 м³ огревног дрвета — укупно 4,336.000 м³.

Значајно је напоменути да огревно дрво заузима 80% производње, а техничко дрво само 20%.

Реални годишњи прираст свих шума износи 5,600.000 м³, што значи да је производња дрвета за 1,250.000 м³ мања од прираштајне масе.

Приходи од шумске попаше износе 20,217.684 лева и од осталих нузгредних производа 2,894.998 лева — свега 23,112.682 лева. Укупни доходак од шума јавно-правних лица у бугарској износи 196,821.337 лева.

Интересантно је напоменути да бугарски шумари сматрају да је годишњи прираштај свих бугарских шума за 100% умањен због попаше и да би под нормалним физичким околностима прираштај бугарских шума могао бити 11 милијона, а не само око 5 ½ милијона м³.

Слаба производња техничког дрвета објашњава се лаганим и недовољним развојем шумске индустрије. Највећи број стругара је врло примитивне конструкције. У 1930 г. било је 847 примитивних стругара са по једном тестером и 113 модерних стругара са 6.300 коњских снага. Вредност ових модерних стругара цени се на 114,000.000 лева, са 3.500 радника.

Поред ових стругара постоје још 124 мале шумско-индустријске радионице у зони букових шума, које прерађују савијено буково, јаворово и липово дрво. Дрво прерађено у овим радионицама у 1933 износило је 480.951 м³, а фасонираних производа 274.964 м³.

Постоје две фабрике за израду фурнираног дрвета са годишњим капацитетом од 4000 тона и само једна фабрика жижица.

Хемијска индустрија дрвета заступљена је са две фабрике за производњу експлозива и са десетак малих примитивних радионица за дестилацију дрвета са 150.000 кгр. годишње производње терпентинског уља и 600.000 кгр. катрана.

Годишња производња дрвеног угља износи 40 милијона кгр. за унутрашњу производњу, а 20 милијона кгр. за извоз.

Извозни материјал сачињавају ови производи: отревно дрво, дрвни угљ, грађевинско дрво, храстови железнички прагови, грађевинско меко дрво полуизрађено, борови и смрчеви железнички прагови и стругано просто урађено дрво. Дрвни угљ сачињава 90% целокупног извоза, једини му је потрошач Турска, која је 1930 год. увезла из Бугарске дрв. угља у вредности 60 милијона лева, а 1931 год. за 35 милијона лева.

Бугарска увози меко дрво, грубо израђено и тесано тврдо грађевинско дрво — у главном из Румуније. У 1930 год. вредност увезеног дрвета износила је 117 милијона, док је 1931 спала на 24 милијона лева.

У државним шумама има 75 кљм. шумске железничке пруге и у шуми рилског манастира 35 кљм., свега 110 кљм. Шумских путева има 220 кљм. Телефонских линија у државним шумама има 294 кљм.

Бугарске су шуме изложене опасности од човека и шум. штеточина. Од ослобођења Бугарске до данас површина шума смањена је крчевинама за 10%. Шумском попапшом уништено је скоро око 500.000 ха шума, које више не служе производњи дрвета.

Будући природног порекла шуме су јако отпорне штетним инсектима и крипто-гамским болестима.

Знатне су штете од ветра и снега и раније од шумских пожара. За последњих 10 година бесправно посечена маса износи 650.000 м³. Државна управа шума има 3400 лутара са 840 ха на сваког лутара.

Ловарство није довољно организовано, а уређено је на потпуно демократској основи.

Рибарство представља скромну привреду. Рачуна се да се годишње улови око 500.000 кгр. рибе у слатким водама. У последње време активно се ради на унапређењу рибарства. Постоји централна рибарска станица за размножавање бугарске и америчке пастрве. У Бугарској има 39 приватних рибарских предузећа и 120 рибарских друштава са централним рибарским Савезом.

Пошумљавање и уређење бујица је унапређено. Стављена су под забрану 1.472 бујична подручја са укупном површином 300.197 ха, што чини 10% целокупне површине под шумом или 3% читаве територије Бугарске.

Има 130 државних шумских расадника, 9 општинских, 1 манастирски и 17 Министарства саобраћаја, у свему 167 расадника са укупно 214,7 ха обраћене површине.

Укупна пошумљена површина од 1885. г. износи 47.427 ха. Просечно је годишње пошумљено 1.437 ха.

Ресурекционом сечом почев од 1911. г. обновљено је 50.614 ха. Основе пошумљавања и уређења бујица ударене су 1905. г. од стране Француских шумарских стручњака г. г. Бера и Ф. Важелија, који су били у бугарској служби. То је период страних шумара (1905—1911). Од 1911. године домаћи бугарски шумари узимају у своје руке целокупно пошумљавање и уређење бујица и тада настаје период рада искључиво домаћих шумара.

У бујичарству урађено је 35.413 м² облагаша, 46.926 м клејонаже, дрвених баражних презида 529 м² и зиданих баражних радова 932.234 м³. Утрошено 199.174.322

лева у новцу и 38.410.200 лева у вредности народне снаге.

Управа и надзор спада у одељење за шумарство и ловарство при Министарству народне привреде. Одељење се дели на 5 отсека: за експлоатацију и заштиту шума, за уређење шума, за пошумљавање и уређење бујица, за администрацију и отсек за ловарство.

У одељењу за шумарство, поред начелника, има још 4 генерална инспектора и 5 инспектора. Инспектори са начелником сачињавају управни Савет, који испитује и даје мишљење по важним питањима шумарства и персоналним питањима.

Земља је подељена на 9 дирекција (конзервација) и два експлоатациони надлежштва.

Дирекције се деле на шумске управе (57) и 18 техничких управа. Најбољим државним шумама управљају специјалне техничке управе.

Поред ових установа постоји специјални отсек за уређење шума са подотсекима за премеравање, ограничавање шума, за израду путева и два отсека за пошумљавање и уређење бујица са 9 надзорништва.

За чуварско и помоћно-техничко особље постоји од 1896. г. стручна школа. Настава траје 6 месеци.

1919 основана је средња шумарска школа за подшумаре, која је до сада дала 200 подшумара.

Најзад 1925 основан је отсек за шумарство на пољопривредном факултету у Софији. Студије трају 8 семестара.

Кандидати пре ступања на студије морају провести годину дана на шум. практики после чега полажу државни испит.

Институт за шумарска истраживања основан је 1929 године

Бугарски шумари организовани су у два удружења Удружење шумара основано је 1909, а удружење шумара академски образованих 1930. г. Прво удружење издаје свој орган „Горски преглед“, а друго „Шумарску мисао“.

Сматрали смо за братску дужност да прикажемо нашим шумарским круговима бугарско шумарство представљено у једној лепој и зрло информативној књизи, која заслужује пуну пажњу.

У књизи су изнете значајне тежње и погледи бугарских шумара. У погледу експлоатације тежи се за експлоатацијом у сопственој режији, као једино сигурним начином за продужење егзистенције шуме као општег националног добра. Концепциони и дугорочни уговори показали су се штетнима у шумској привреди.

Поред тога експлоатација се врши продајом дрвета по такси шумским задругама, што се показало као веома корисно.

По степену похумљености (25% од целокупне површине је под шумом) Бугарска долази на 11 место у Европи, али је, као што се види, њена шум. индустрија још неразвијена.

У нашој јавности од ослобођења било је врло мало говора о шумарству суседне братске земље. Сматрали смо потребним да овом приликом у овом кратком излагању уз приказ једне ванредно лепо опремљене шумарске књиге изнесемо горње податке објављене у званичном издању бугарског Министарства привреде и државних добара, са жељом да наши шумари упознају шумарство Бугарске у циљу братског зближења и упознавања.

Инж. Орестије Крстић.

NARODNA ŠUMARSKA KNJIŽNICA

Izašla je iz štampe pod uredništvom Ing. Slobodana Baranca, višeg sekretara Ministarstva šuma i rudnika, treća knjiga »Kratke pouke iz šumarstvaka«, popularno-poučne šumarske biblioteke, a sa ovim sadržajem:

I. Molitva šume;

II. Značaj i važnost šuma: 1. Drvo je jedna od najvažnijih potreba čovečanstva; 2. Korist od šume; 3. Posledice propasti šume;

III. Čuvajmo šume: 1. Umiranje šuma; 2. Jedan razgovor između šumara i seljaka; 3. Razgovor učitelja i seljaka o šumi; 4. Strahote šumskog požara ili tragedija jednog sela; 5. Čuvajmo šume od požara; 6. Čuvajmo naše šume od štetne kreše; 7. Ne zasećajmo stabla; 8. Čuvajmo šume od koze; 9. Hrast (pesma).

IV. Podižimo i gajimo šume: 1. Negujmo šume; 2. Postanak krša; 3. Pošumimo naš goli krš; 4. Rad oko pošumljavanja; 5. Podižimo šume; 6. Kako ćemo pošumiti živi pesak; 7. Kako ćemo pošumiti sađnicama goleti, krševe i druga obezšumljena zemljišta; 8. Kako ćemo pošumiti goleti setvom šumskog semena; 9. Podizanje šuma putem resurekcione seče — seče u počep (počepice);

V. Šume i šumarstvo u kraljevini Jugoslaviji: a) Važnost i značaj šuma i šumske privrede; b) Bogatstvo šuma u Kraljevini Jugoslaviji u poređenju po pojedinim banovinama i sa drugim zemljama; c) Opšte stanje šuma; d) Šumarska politika; e) Organizacija šumarske službe; f) Uredjenje šuma; g) Seča i upotreba šuma i šumskih proizvoda, h) Pošumljavanje i podizanje šume; i) Propaganda šumarstva; j) Zadaci i budući problemi šumarstva.

Knjiga je pisana vrlo lakin i tečnim stilom sa zanimljivim sadržajem, a obuhvata oko 120 strana običnog formata sa 40 vrlo interesantnih slika i crteža.

Ova knjižica može poslužiti vrlo dobro šumarskom osoblju kao priručnik kod poučavanja naroda o značaju i važnosti šuma, njihovom podizanju, čuvanju i racionalnom iskorišćavanju, a uz to u posebnom delu, iznosi opširno stanje šuma i šumarstva u našoj zemlji, te je kao takvu treba da pročita svaki onaj, koji želi da se upozna sa opštim šumarskim prilikama u našoj državi.

Knjige »Narodne šumarske knjižnice« pisane su isključivo u svrhu unapredjenja i stvaranja našeg Jugoslovenskog šumarstva, te zato bez njih ne bi trebao biti ni jedan šumar niti lugar. Knjižica je najveće blago i najdragocjeniji ukras doma svakog školovanog i kulturnog čoveka, pa zato poručite još danas (jednom dopisnicom ili usmenom prijavom kod svoga starešine ili neposredno na donju adresu) knjige »Narodne šumarske knjižnice« i to:

1. Kratke pouke iz šumarstva po ceni 15 dinara po komadu;
2. Pokretna poljoprivredna izložba i škola (s naročitim osvrtom na šumarski deo izložbe) po ceni od 15 dinara po komadu;
3. Naše šumarstvo i lovarstvo po ceni od 20 dinara po komadu ne računajući poštarinu.

Knjige se po prijemu porudžbine šalju odmah, a mogu se otplatiti i u ratama u roku od pet meseci.

Porudžbine treba slati na adresu: Narodna šumarska knjižnica — Beograd Stiška 11/I.

Mole se propagatori šumarstva koji bi želeli primiti se rasturanja ovih knjiga u narodu uz pristojnu nagradu, da se javе na prednju adresu.

PROMJENE U SLUŽBI

Odlikovani su:

Ordenom Jugoslovenske Krune 5 reda:

Ogris Krispić, pom. tehnički manipulant kod šum. uprave na Bledu.
Jasenak Jakob, potšumar I. klase kod Direkcije šuma u Ljubljani.

Unapredeni su:

Drajić A. Krstivoje za višeg savjetnika Ministarstva 4 grupe 1 stepena kod odelenja za Šumarstvo u Beogradu;

Marković T. Miodrag za tehnič. nadzornika 7 grupe kod odelenja za Šumarstvo Ministarstva šuma u Beogradu;

Bošković inž. Miloslav za višeg savjetnika Ministarstva 4 grupe 2 stepena kod odelenja za Šumarstvo u Beogradu;

Petrović inž. Lazar za inspektora Ministarstva 3 grupe 2 stepena kod odelenja za Šumarstvo u Beogradu;

Popović inž. Paja za inspektora kr. banske uprave 4 grupe 1 stepena i šefa šum. odsjeka kr. banske uprave u Novom Sadu.

Postavljeni su:

Tatomirović S. Đuro za potšumara III. klase 10 grupe kod šum. uprave u Novoj Gradiški;

Kelez inž. Marin za višeg savjetnika 4 grupe 2 stepena kod Direkcije šuma u Aleksincu.

Premješteni su:

Grahovac inž. Petar, viši savjetnik 4 grupe 2 stepena od Direkcije šuma iz Vinkovaca za sreskog šum. referenta kod sres. načel. u Zagreb;

Ružić inž. Ante, šum. savjetnik 4 grupe 2 stepena i sres. šum. referent od sres. načelstva iz Karlovca k sres. načelstvu na Sušak;

Hranilović inž. Dane, šum. savjetnik 5 grupe od sres. načelstva sa Sušaka k kr. banskoj upravi u Zagreb;

Dujić inž. Branko, šum. savjetnik 5 grupe od šum. odsjeka kr. banske uprave sa Cetinja k Direkciji šuma u Sarajevo;

Marković inž. Miodrag, šum. viši pristav 7 grupe od Direkcije šuma iz Aleksinca, za šefa šum. uprave u Kraljevo;

Nedeljković inž. Petar, šum. viši pristav 7 grupe od šum. uprave iz Kraljeva za šefa šum. uprave u Paraćin;

Rupčić Šime, rač. kontrolor 7 grupe od računovodstva Direkcije šuma iz Sarajeva k računovodstvu Dir. šuma na Sušak;

Mitak Ljudevit, rač. kontrolor 7 grupe od Direkcije šuma iz Apatina k računovodstvu Dir. šuma u Sarajevo;

Milošević Stjepan, rač. kontrolor 7 grupe od računovodstva Dir. šuma iz Sarajeva k računovodstvu Dir. šuma u Apatin;

Novak Vinko, potšumar I. klase 7 grupe od sreskog načelstva iz Preka k sreskom načelstvu u Šibenik;

Umirovljeni su:

Tomljenović T. Antun, viši savjetnik Dir. šuma 4 grupe 2 stepena i vršiоc dužnosti direktora Direkcije šuma brodske imov. općine u Vinkovcima;

Hausein inž. Levin, viši šum. savjetnik 4 grupe 1 stepena kod kr. banske uprave šum. odsjeka u Zagrebu;

Ljuština inž. Mihajlo, šum. inspektor 3 grupe 2 stepena šef šum. odsjeka kr. banske uprave u Novom Sadu;

Stipčić P. Filip, savjetnik Dir. šuma 4 grupe 2 stepena kod Dir. šuma križevačke imovne općine u Bjelovaru;

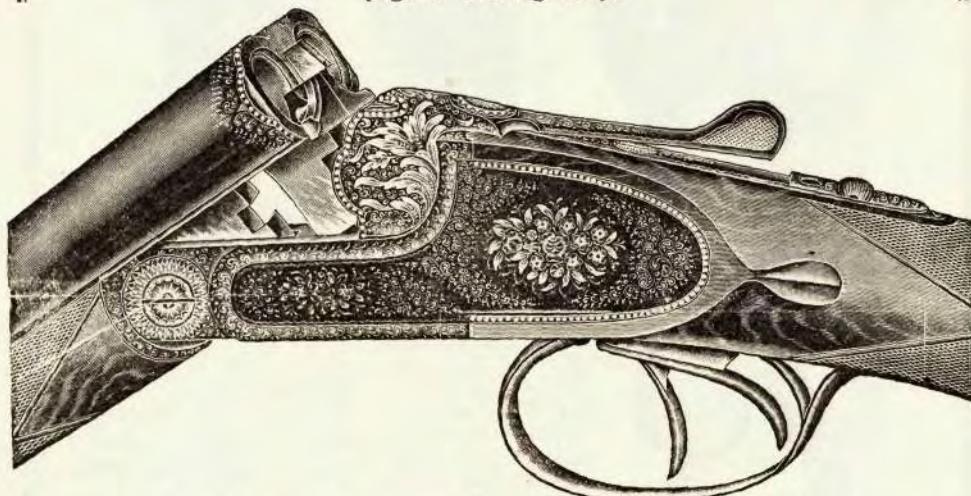
Knežević Milan, tehnič. inspektor 5 grupe kod Dir. šuma u Sarajevu;

Vujičić M. Jova, potšumar I. klase 7 grupe kod Dir. šuma I banske imovne općine u Glini.

OGLASI

**INDUSTRija ORUŽJA
BOROVNIK I VRBANIĆ
ZAGREB, Jurišićeva 9 kod Glavne pošte
Telefon 59-99**

Preporuča svoj cij. gg. lovcima svoje prvorazredne puške, pištolje i sav lovački pribor.
PREUZIMAMO sve u puškarski zanat zasijecajuće popravke oružja te izvršujemo
ste najsavjesnije. — Izradujemo lovačke puške po specijalnim narudžbama. —
Prodajemo najsolidniju lovačku municiju. — Dajemo savjete i informacije u
pogledu lovačkog oružja.



Preuzimamo prepariranje raznih životinja

Šumska industrija

Filipa Deutscha Sinovi

Vrhovčeva ulica 1 ZAGREB Telefon broj 30-47

Parna pilana u Turopolju.

Export najfinije hrastovine. Na skladištu ima velike količine potpuno suve hrastove gradje svih dimenzija.

Utemeljeno godine 1860.

Utemeljeno godine 1860.

KRNDIJA

gospodarska i šumarska industrija d. d.
u Zagrebu

Uprava gospodarsiva i šumarsiva :
NAŠICE, SLAVONIJA.

Proizvodi i eksportira svekolike
gospodarske i šumske proizvode



Din 390.-

18411 Športsko odijelo: sako i pump hlače engleskog kroja. Ovo odijelo, osobito praktično za šetnju, utakmice, šport i turistiku, izrađeno je od vunaste tkanine, grube nitи, te se preporuča za štrapac. Imade ga u raznim športskim dezenima. Jefitinoću naših odijela zahvaljujemo napretku domaće industrije, koju u prvom redu zaposlujemo. Naročito pogodovna cijena

Din 390.-

Din 390.-

18410 — Dvoredno odijelo veoma pristala izgleda. Izrađeno od finije vunaste tkanine, u fazoni krojeno uz tijelo. Naročito pogodna je ova fazona za vitke osobe, jer im daje punoču. Odijelo radeno je sa vrlo dobrim priborom, a imade ga u raznim bojama. U kratko: veoma lijepo odijelo jeftine vrste

Din 390.—

18412 Jednoredno sako odijelo u večernjem kroju, to jest odijelo za štrapac; tamniji dezeni su birani za večer, za kina, kazališta, posjete, male zabave itd. Dvije kvalitete od vunaste tkanine ili od poluvunenog kamgarna, u raznim svjetlim ili tamnijim bojama. Pazite na elegantni kroj kaputa. Kompletno odijelo stoji **Din 450.—**

**Velegradska odijela
od velegradske kuće**

Kastner i Öhler
Zagreb

udio muške mode II. kat. Bezobvezno razgledavanje novih modela za jesen. Sve udobnosti. Mušterije izvan Zagreba neka naruče odijela po svojim ličnim mjerama. Odijela razašiljemo uz garanciju. Ako ne odgovaraju, vraćamo novac.

Domaća stručna djela iz područja šumarstva

Š. E.	Ime autora	Naslov knjige	Knjiga se nabavlja kod	Cijena je knjizi	
				Din	za stud. Din
1.	Инг. Др. Петровић Драгољуб	„Шуме и шум. привреда у Македонији“		10.-	
2.	Dr. Levaković Antun	„Dendometrija“		članovi 70 nečlanovi 100	50.-
3.	Dr. Nenadić Đuro	„Računanje vrijed- nosti šuma“	Jut. šum. udruž. Загреб Вуко- тиновићева ул. 2	članovi 70 nečlanovi 100	50.-
4.	Dr. Ugrenović Aleksandar	„Pola stoljeća šumarstva“		200.-	
5.	Ing. Ružić Ante	„Zakon o šumama“ (projekat iz g. 1924)		50.-	
6.	Hufnagl-Veseli- Miletić	„Praktično uređi- vanje šuma“		20.-	
7.	Јекић M. Јор.	Прилоци за Историју Шумарства у Србији	писца, Београд, Вој- воде Добрњца 52.	60.-	
8.	Dr. A. Petračić	Uzgajanje šuma, I. dio II. dio	писца, Zagreb, Vukoti- novićeva 2.	100.- 140.-	
9.	Ing. V. Mihalđić	Tablice za obračunavanje njemačke bačvarske robe	писца, Гардиница (kraj Bjelovara)	50.-	40.-
10.	Dr. J. Balen	„O proredama“	писца, Земун, Ка- дорђева 9.	50.-	
11.	“	„Naš gole Krš“	”	115.-	
12.	Dr. Balen— Dr. Sagadin	„Zakon o šumama“	Tiskara Narodnih Novina, Zagreb	50.-	
13.	Dr. Đ. Nenadić	„Uređivanje šuma“	писца, Zagreb, Vukoti- novićeva 2.	150.-	120.-
14.	“	„Osnovi šumarstva“	”	80.-	60.-
15.	“	„Šumarski kalendar“	”	25.-	20.-
16.	Dr. Ugrenović	„Zakoni i propisi o šumama i pilanama“.	Tipografija d. d. Zagreb	120.-	
17.	Dr. Ugrenović	Iskorišćavanje šuma I.	g. Dane Tomićić, Za- greb, Tehnički fakultet	80.-	60.-
18.	“ “	Iskorišćavanje šuma II. Tehnologija drveta	” ”	150.-	120.-
19.	“ “	Iskorišćavanje šuma III. Tehnika trgovine drvetom I	” ”	150.-	120.-
20.	“ “	Iskorišćavanje šuma IV. Tehnika trgovine drvetom II.	” ”	150.-	120.-
21.	Veseli D. Drag.	Uzgajanje šuma	писца, Sarajevo, Bol- nička ul. 15.	Raspodano. Pri- prema se novo prošireno izdanje	
22.	“	Заштита шума	”	30.-	25.-
23.	“	Употреба шума	”	40.-	35.-
24.	“	Дендрометрија	”	20.-	15.-
25.	“	Геодезија	”	40.-	35.-
26.	“	Lovstvo i ribarstvo	”	30.-	25.-
27.	“	Šumarska botanika	”	25.-	20.-

Бр. Ед.	Име аутора	Наслов књиге	Књига се набавља код	Цјена је књизи	
				Дин	за студ. Дин
28.	Весели Д. Драг.	Кадење ѕумира у усрећењима	писца, Сарајево, Болниčka ul. 15.	15.—	12.—
29.	"	Систематизација дрвећа и дрвља	"	10.—	8.—
30.	"	Позијеска пртица о шумама Босне и Херцеговине	"	15.—	12.—
31.	"	Сајене нашеј џет. ѕума	"	10.—	8.—
32.	Др. Ђ. Јовановић	Механичка прерада дрвета	писца, Београд, Милоша Поповића 23 и Загреб, Народна шума, Катаџићева улица.	50.—	
33.	Dr. M. Marinović	Привредни значај лова у Југославији	писца, Beograd, Južni булевар 23	60.—	шумари и ловци 40.—
34.	" "	Значај шума у привредном и културном животу на- шег народа.	Српска кр. Академија	10.—	преко 5 ком. Д 8.—
35.	" "	Šumska привредна географија	писца, Beograd, Južni булевар 23	300.—	шумари 250.— и 4 мј. рате
36.	Др. М. Јосифовић	Биљна патологија за шумаре	г. Ст. Шербан, Beograd, Гарашанинова 18.	70.—	Сту- дента 60.—
37.	Ing. Јуб. Марковић	Шуме и шумарство нашега Југа	писац, Скопље, Банска управа	30.—	
38.	Fritz Fink	Kubični sadržaj klada	Drvotričac, Zagreb, Praška 6.	45.—	
39.	Ing. I. Čeović	Lovački kalendar	Pisaca, Zagreb, Radijina 2.	25.—	20.—
40.	Љ. Малетић	Уређење бујица	Владо Ђурић, Шумарски факултет, Земун	65.—	
41.	" "	Премер шумских састојина методом слободних стабала	Књижара Лотспијах, Земун Краља Петра II	30.—	
42.	Др. инж. Ж. Малетић	Општи поглед на шумар- ство Моравске Бановине	писац, Beograd Министарство шума	15.—	
43.	Ing. S. Mađarević	Наše ѕуме	Pisaca, Zagreb, Palmitičeva 68.	120.—	
44.	Инг. С. Баранац	Карта административне поделе шума крајишких имовних општина (У 5 боја 1 : 700.000)	аутора, Beograd Министарство шума	25.—	20.—
45.	" "	Наše шумарство и ловство у слици и речи за народ	"	20.—	15.—
46.	" "	Šumsko gospodarstvo imovnih општина (1919—1931 г.)	"	120.—	100.—
47.	" "	Pokretna poljoprivredna изложба и школа (са нароџиним освртом на ѕуму, део изложбе)	"	15.—	
48.	" "	Kratke pouke iz šumarskoga	"	20.—	15.—
49.	Ing. J. Borošić— Ing. R. Sarnavka	Zbornik šumarskih закона и прописа	Beograd, Ministarstvo ѕuma	60.—	
50.	Ing. J. Borošić	Semantizam i status ѕум. осoblja	"	50.—	
51.	Ing. J. Miklavžič	Kmetsko gozdarsstvo	Sum. одсјек Kr. banske управе Ljubljana	8.—	
52.	Ing. V. Novak	O uređanju gospodarstva z gozdī	"	30.—	
53.	Fritz Fink	Površine pojedinih необрубљених дасака	Drvotričac Zagreb, Praška 6	20.—	16.—
54.	"	Preračunavanje engleskih stopa i palaca"	"	5.—	4.—
55.	"	"Površine srednjačа" (Centreplanks)	"	20.—	16.—
56.	Dr. M. Zoričić	Tumač zakona o лову	Tiskara Narodnih Novina Zagreb	95.—	

УПОЗОРЕЊЕ!

На својој сједници од 15. decembra 1929. створила је Главна управа Ј. С. У. следећи закључак:

Како би се подупреље домаће ѕумарске књиге, штампати ће Ј. С. У. у Ѓумарском Листу стајан поглед свим изашлих струčних књига. При томе ће се напосе означити, где се pojedina књига може набавити и уз коју цјену.

Molimo gg. ауторе, који жеље да им књиге буду у томе списку означене,